NATIONAL
HOSPITAL
QUEEN SQ.

INSTITUTE OF NEUROLOGY
The
ROCKEFELLER
MEDICAL LIBRARY

BOUND BY
RELIANCE BOOKBINDING CO.
49 HEATH ROAD, ST. ALBANS
HERTS. AL1 4DU
TEL: ST. ALBANS 52151

DES VERTIGES

IMPRIMERIE ÉMILE COLIN, A SAINT-GERMAIN.

DES

VERTIGES

PAR

Le Docteur E. WEILL

MÉDECIN DES HOPITAUX DE LYON

ANCIEN CHEF DE CLINIQUE A LA FACULTÉ



PARIS

LIBRAIRIE DE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, rue Hautefeuille, près du boulevard Saint-Germain.

—

1886

ROCKEFELLER MEDICAL LIBRARY
INSTITUTE OF NEUROLOGY
THE NATIONAL HOSPITAL
QUEEN SQUARE LONDON. WC1N 3BG
CLASS KHST N
ACCN. No. 11,286
SOURCE
DATE July 1985

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION. VII

HISTORIQUE. — DÉFINITION. 1

CHAPITRE I. — Prolégomènes de physiologie. 4

CHAPITRE II. — Classification des vertiges. 25

Vertige de Menière. 27

Vertige cérébelleux. 49

Vertige dans les affections organiques du système nerveux.. 54

CHAPITRE III. — Vertiges des névroses. 59

Vertiges par troubles circulatoires. . . 65

Vertiges réflexes.. 70

Vertiges dyscrasiques. 75

CHAPITRE IV. — Vertiges d'origine sensorielle.. 87

Vertiges visuels. 89

Vertiges mixtes. 93

Diagnostic. 97

Pathogénie. 100

Pronostic.. 113

Traitement 115

INTRODUCTION

Les vertiges constituent un groupe morbide dont les éléments sont très disparates, sinon par leur expression symptomatique, au moins par les conditions étiologiques et leur signification diagnostique et pronostique. On peut les étudier en partant d'un type clinique bien défini, comme le vertige de Menière, par exemple, et en décrivant successivement les autres vertiges classés d'après leurs causes.

Mais une telle manière de faire, qui n'a aucun inconvénient au point de vue de la description symptomatique, a le défaut d'être arbitraire et de ne pas suffisamment relier les différents chapitres du sujet. Le reproche général qu'on peut faire aux descriptions des vertiges, c'est de manquer d'unité.

Une classification pathogénique ou rationnelle échappe à ce reproche : nous ne nous dissimulons pas que cet avantage est bien faible à côté des dangers

d'une pareille méthode. Néanmoins nous avons essayé de l'entreprendre en nous appuyant le plus possible sur les faits expérimentaux ou cliniques.

Après avoir défini le vertige, nous chercherons à comprendre son mécanisme en nous éclairant préalablement de quelques notions de physiologie et nous donnerons une classification pathogénique des vertiges.

Puis nous décrirons les vertiges en particulier en insistant surtout sur des grands types cliniques, comme le vertige de Menière.

Après cette étude, nous comparerons les vertiges entre eux dans un chapitre diagnostic général, et nous essayerons, en nous appuyant sur les faits cliniques et pathogéniques, de donner une vue synthétique du vertige.

Nous terminerons par des considérations pronostiques et thérapeutiques.

DES VERTIGES

HISTORIQUE — DÉFINITION

La meilleure description du vertige chez les anciens est d'Arétée. Il le rangeait à côté de l'épilepsie et de l'apoplexie. Hippocrate et Galien avaient déjà parlé du mouvement apparent des objets. Arétée y ajoute la notion d'étourdissement, qui devait lui rester associée à travers les siècles. Mahomet, pour cacher l'épilepsie dont il était atteint, l'attribuait à l'apparition de l'ange Gabriel, à la vue duquel il était saisi d'une si grande frayeur qu'il lui prenait « un vertige ténébreux qui le faisait tomber » (1).

Fernel ne parle que du vertige lié à l'épilepsie et à la congestion cérébrale. Bellini décrit le vertige ocu-

(1) Cité par de la Mettrie, *Traité du vertige*, 1838, pris dans la bibliothèque de M. le professeur Charcot. Nous ne saurions trop remercier M. Charcot de la bienveillance avec laquelle il a mis à notre disposition sa riche collection de livres et de notes sur le vertige.

laire et cherche à l'interpréter. Van Helmont insiste sur le vertige gastrique ; puis nous voyons l'histoire du vertige se compliquer de plus en plus par une série d'observations que nous présenterons à propos de chaque variété de vertige.

A un point de vue plus général, on peut dire que l'idée qu'on attachait à ce mot comprenait deux choses : 1° un mouvement apparent du corps ou des objets extérieurs, « une imagination fausse, reconnue telle par le jugement » (de la Mettrie) ; avec titubation (P. Franck) ; avec conservation de la connaissance (Valleix) ; 2° un étourdissement, avec défaillance et obscurcissement des sens. C'est le vertige ténébreux des anciens, la scotodinie de de Gorter (1), le vertige apoplectique des auteurs modernes.

Ce sont là deux états qui diffèrent d'une façon manifeste, et il est fâcheux qu'une tradition ancienne les réunisse.

Nous n'hésiterons cependant pas, en nous appuyant sur l'autorité de M. le professeur Charcot, à réserver le nom de vertige à cet état dans lequel le malade a des sensations d'instabilité de son propre corps, qui lui paraît animé d'oscillations, de mouvements de déplacement rectiligne ou circulaire, dans lequel le sol paraît s'effondrer ou balancer comme la surface de la mer, qui provoque des mouvements apparents dans les objets que nous voyons et qui s'accompagne parfois de véritables mouvements de titubation ou de chutes. Mais quelles que soient les sensations illusoires qui se présentent au malade, ce-

(1) *Medicina dogmatica*, 1741.

lui-ci garde sa connaissance complète et peut toujours rendre compte de ce qu'il a éprouvé.

Si nous voulons rechercher ce qui, au milieu de tous les éléments que nous venons d'énumérer, est constant et essentiel, nous voyons que les sensations visuelles, tactiles, les mouvements produits, peuvent manquer, que ce qui domine c'est « la conscience d'un trouble de la coordination locomotrice » (H. Jackson) (1); « la conscience de l'équilibration désordonnée » (Stephen Makenzie) (2).

C'est la même idée que nous trouvons exprimée par Goltz, Ferrier, M. Charcot, et nous pourrions définir le vertige avec Grainger Stewart (3) : « le sentiment de l'instabilité de notre position dans l'espace relativement aux objets environnants. »

(1) Cité par Parker, *On vertigo*. Brains, 1884-85.
(2) Article Vertige, Dictionnaire de Quain, 1882.
(3) *Clinical lectures on giddiness*. Édimbourg, 1884.

CHAPITRE PREMIER

PROLÉGOMÈNES DE PHYSIOLOGIE — L'ÉQUILIBRE ET LE VERTIGE

§ I. *L'équilibration réflexe.*
I. Le cervelet, expériences de Flourens et Ferrier. — De Purkinje. — L'excitation du cervelet produit la titubation et le vertige.
II. Les pédoncules cérébelleux. — Flourens, Magendie, Laborde.
III. Les canaux semi-circulaires et le nerf de l'espace. — Flourens, Cyon, Laborde, Vulpian.
Leur mode d'action. — Modérateurs des mouvements, Flourens. Excito-moteurs, Br.-Sequard. — Notion de l'espace, Goltz, Cyon.
Conclusion. — Organe d'excitation réflexe pour l'équilibration.
§ II. *L'équilibration dans ses rapports avec les organes des sens.*
I. Les illusions des sens et leur éducation, Erasmus Darwin, Purkinje.
II. Les troubles de l'équilibre d'origine sensorielle. — Sensations nouvelles, émotives, discordantes.
§ III. *L'équilibration par action réflexe et sensorielle.*
Vertige de rotation. — Influence des canaux semi-circulaires. — Immunité des sourds-muets. — Influence de la vue.

§ I. *L'équilibration réflexe.*

L'équilibre est la position du corps dans laquelle la verticale du centre de gravité passe par la base de sustentation. Il est assuré pour chaque position par un groupement particulier des forces musculaires, dont le choix est fait en quelque sorte par un département spécial du système nerveux : le cervelet.

1. Les expériences de Flourens, de Ferrier, ont établi ce fait comme une vérité aujourd'hui classique. L'analyse minutieuse des faits a montré que les lésions du lobe moyen déterminaient une tendance de l'animal à tomber en avant ou en arrière, suivant que la lésion était antérieure ou postérieure. Qu'une lésion considérable du lobe latéral donnait un mouvement de roulement.

L'excitation électrique d'une partie détermine des résultats inverses à ceux de la lésion.

Les lésions symétriques paraissent sans action.

Les muscles oculaires subissent une influence spéciale partie du cervelet. Ferrier a déjà signalé les déviations en haut, en bas, latérales, accompagnant l'électrisation du lobe médian en avant, en arrière, et du lobe latéral.

MM. Duval et Laborde (1) viennent de montrer que les lésions du *vermis inferior* ou des corps restiformes produisent des déviations *dissociées et asynergiques* des yeux, dans lesquelles il y a rupture complète dans l'équilibre des mouvements associés.

Les phénomènes observés ches les animaux sont des phénomènes apparents. On a pu, chez l'homme, soit qu'il s'agit de lésions, soit d'excitations expérimentales, découvrir des sensations subjectives, le vertige. La galvanisation (2) au niveau des apophyses mastoïdes détermine une rotation des globes oculaires et de la tête, du côté du pôle positif; une rotation apparente en sens inverse des objets extérieurs

(1) *Journal de l'anat. et de la physiol.*, 1881.

(2) Opérée par Purkinje, Remak Benedikt, Hitzig, Ferrier.

et une sensation vertigineuse. Si le sujet ferme les yeux, il croit tourner du côté du pôle négatif. Ferrier croit que l'excitation se fait au pôle positif et que l'effet est celui de l'excitation d'un lobe.

Ainsi donc, chez l'homme, l'excitation expérimentale du cervelet nous révèle un phénomène nouveau : la sensation vertigineuse.

Cette même sensation se retrouve dans les faits pathologiques. Il est vraisemblable qu'elle existe chez les animaux, sans que nous ayons aucun moyen certain d'en juger.

Cette sensation, malgré l'opinion de Lussana (1), qui place le siège du sens musculaire dans le cervelet, ne peut plus, d'après les notions actuelles, être rapportée à cet organe. Elle a sans doute son siège dans le cerveau et particulièrement dans la zone sensitive de l'écorce. Cette sensation ne peut avoir que deux sources : ou bien elle naît à la suite des troubles moteurs oculaires ou autres, déterminés par l'excitation ou la lésion cérébelleuse ; ou bien elle naît par influence directe du cervelet sur la zone sensitive.

A la première hypothèse, on peut opposer que les troubles réels de la coordination musculaire, comme dans l'ataxie locomotrice, la chorée grave, n'entraînent pas le vertige ; que dans les affections cérébelleuses elles-mêmes, si le vertige et la titubation sont associés dans la plupart des cas, on peut avoir une dissociation de ces deux phénomènes, c'est-à-dire de la titubation sans vertige. Que pour ce qui concerne les mouvements oculaires, quelque rôle qu'on

(1) *Journal de la physiologie*, tome VI.

leur ait attribué, il n'est pas démontré; car l'occlusion des yeux n'empêche pas le vertige par électrisation, et, d'autre part, il est des cas de lésion cérébelleuse, que nous rappellerons plus loin, dans lesquelles le vertige existe indépendamment de tout désordre oculaire.

On est donc porté à admettre avec Hitzig et Nothnagel (1), et c'est là une constatation plutôt qu'une hypothèse, que l'excitation ou la lésion du cervelet agit aussi bien sur la sensibilité que sur le mouvement. Elle nous donne un sentiment d'instabilité, d'incoordination motrice, qui n'existe pas toujours par le fait, ce qu'on ne peut attribuer qu'au désordre dans la zone du sens musculaire, articulaire et tendineux. Elle nous montre les objets environnants en mouvement, et si certaines de ces apparences peuvent être rapportées à une action des muscles moteurs de l'œil, il en est d'autres qui leur échappent, comme ces cas de vertige dans lesquels les objets sont vus renversés. De même en est-il de ces sensations tactiles qui nous représentent le sol oscillant ou se dérobant.

Il y a, en un mot, une action sur la sensibilité comparable à l'action sur la motilité. C'est une sorte de déséquilibration sensitive. Il faut ajouter que ces deux ordres de phénomènes, quoique susceptibles d'isolement, sont cependant intimement unis, dans la généralité des faits.

II. Le cervelet est mis en rapport avec les autres parties du système nerveux par ses pédoncules et

(1) *Ziemssen Handb*, article VERTIGE

leurs lésions déterminent des troubles de l'équilibration qu'il faut rapprocher de l'incoordination cérébelleuse proprement dite.

1° La lésion d'un pédoncule cérébelleux supérieur ou plutôt du pédoncule cérébral, détermine un mouvement de manège du côté opposé au pédoncule atteint; 2° la lésion du pédoncule cérébelleux moyen détermine la rotation autour de l'axe (roulement) du côté lésé, si c'est la partie postérieure qui est atteinte; en sens inverse si c'est la partie antérieure. (Magendie.)

La piqûre du pédoncule cérébelleux inférieur produit chez le chien un mouvement en arc de cercle, du côté de la lésion. M. Laborde en piquant cette région chez le pigeon en un point voisin du noyau de la racine descendante du trijumeau (point de repère vérifié par ce fait qu'il se produit consécutivement des troubles trophiques du côté de l'œil), a vu se produire un entraînement irrésistible de la tête du côté de la lésion et une déséquilibration totale du corps comparable à celle de l'ivresse.

L'appareil d'équilibration fonctionne indépendamment de l'activité cerébrale, puisque la station et la locomotion s'exercent très bien chez une grenouille ou un pigeon privés de leurs hémisphères cérébraux. (Flourens, Longet, etc.) Quelles sont donc les sources de son activité?

III. On peut dire avec Ferrier (physiologie des centres nerveux), que les excitations sensitives de quelque nature qu'elles soient y contribuent plus ou moins; mais il en est une qui par son rôle prépondérant domine toutes les autres, celle qui part des ca-

naux semi-circulaires. Ces organes communiquent avec l'appareil d'équilibration par un nerf spécial que l'on tend à séparer du nerf auditif auquel il est accolé dans une grande partie de son trajet. Sa terminaison, d'après Stieda et surtout M. Duval (1), se fait par une racine particulière contournant les corps restiformes et aboutissant à un noyau diffus de cellules motrices situées en dedans de ceux-ci : elle se perd ensuite dans le corps restiforme (2). On n'a pu le suivre plus loin. Mais Stephani et Weiss (3) ont vu après la destruction des canaux semi-circulaires une dégénérescence des cellules de Purkinje des trois circonvolutions postérieures du cervelet et du cordon blanc (tractus auditif qui en part). La branche nerveuse en question diffère encore du nerf auditif proprement dit par sa structure. D'après Erlitzky (4), elle contient des fibres grosses munies d'étranglements annulaires et sensibles au carmin : le nerf auditif est composé de fibres minces, moniliformes, avec espaces interannulaires mal dessinés, une gaine de myéline très fine et peu colorée par le carmin. Ce nerf, dit encore nerf de Cyon, nerf de l'espace, transmet à son centre de terminaison des incitations toutes spéciales qui ressortent d'expériences célèbres faites en 1828 par Flourens (5), et confirmées depuis par la majorité des physiologistes.

(1) *Bull. Soc. de biol.*, 1880.

(2) Le nerf auditif proprement dit prend son origine par les barbes du calamus sur des noyaux de petites cellules ganglionnaires, au niveau du plancher du 4e ventricule.

(3) Cités par Beaunis, *Traité de physiologie*.

(4) *Anal. in Arch. de neur.*, t. III.

(5) *Recherches expérimentales*, 1828 et 1842.

Flourens, par la section ou la piqûre des canaux semi-circulaires chez un pigeon, détermina des mouvements désordonnés de la tête, du tronc et des membres. Il constata en plus qu'il y avait une relation entre le canal intéressé et le sens du désordre.

Que la section des canaux horizontaux déterminait des mouvements de la tête de droite à gauche et de gauche à droite. Celle du canal vertical un mouvement de haut en bas et de bas en haut. Celle des deux canaux, un mélange des deux sortes de mouvements. La section du canal vertical inférieur (postérieur) détermine en plus une impulsion en arrière avec culbute. Celle du canal vertical supérieur, une culbute en avant. En résumé, les mouvements se produisent dans le plan des canaux opérés.

Ces expériences refaites par la plupart des physiologistes modernes (Brown-Sequard, Vulpian, Czermak, Goltz, Lœwenberg, Cyon, Laborde), ont donné d'une façon générale des résultats concordants.

Cyon distingue trois sortes de troubles dus à la section des canaux : 1° La perte de l'équilibre avec oscillation, écartement des jambes, etc.; 2° les mouvements involontaires immédiats, tels que : oscillations de la tête, mouvements de manège, culbute; 3° des phénomènes secondaires (convulsions) dus à des complications. M. Laborde (*Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1881), s'est attaché à obtenir des lésions limitées et en évitant le plus possible un retentissement sur les parties voisines. Sa méthode consiste à traverser le rocher avec un instrument approprié et à piquer les canaux semi-circulaires sans les avoir mis à nu. Ce procédé a réussi

entre les mains de cet habile expérimentateur qui possède plusieurs cas, vérifiés à l'autopsie, de lésion limitée d'un canal, sans hémorragie. Dans ce mode expérimental, l'effet immédiat est une déséquilibration de la tête et du corps avec un entraînement irrésistible d'un côté et de l'autre. La tête oscille et présente un véritable nystagmus, suivant l'expression de Gellé. La marche, le vol, sont troublés, désordonnés, le repos absolu fait cesser ces mouvements. M. Laborde a constaté dans un cas (sur un dindon), une contracture permanente qui avait complètement renversé la tête de l'animal et persista pendant deux mois, jusqu'à sa mort. Les troubles relevant de la piqûre des canaux sont analogues à ceux qui suivent la lésion des corps restiformes, à tel point qu'un professeur expérimenté n'a pas su distinguer des pigeons opérés de l'une et de l'autre façon. (Laborde.)

M. Vulpian (Ac. des sciences, 1883) a étudié chez les mammifères (lapins) les troubles produits par les lésions totales de l'oreille interne. Son procédé consiste à verser dans l'oreille quelques gouttes d'une solution aqueuse de chloral hydraté à 25 pour 100. Les résultats sont en tout comparables aux précédents : titubation, oscillation de la tête, chutes, rotation, mouvements de manège, nystagmus. Les mouvements anormaux persistent quelques jours, puis s'affaiblissent. Dans l'expérience faite sur les deux oreilles, on note l'absence de roulement, de nystagmus et des mouvements en arrière et en rayon de roue.

Dans toutes les expériences, faites avec soin, sans

hémorragie, les phénomènes ont été passagers si l'on sectionnait deux canaux, beaucoup plus tenaces si la section s'étendait à d'autres canaux.

Curschmann (*Deutsche Klinik*, 1874) a montré que l'ablation des trois canaux membraneux des deux côtés n'empêche pas absolument les pigeons de se diriger, qu'ils peuvent arriver à conserver leur équilibre au repos et dans les mouvements lents.

De cette description bien incomplète ressort un fait incontestable. Les lésions des canaux semi-circulaires déterminent des troubles de l'équilibre plus ou moins analogues à ceux des pédoncules cérébelleux, parfois des contractures, et ces phénomènes sont le plus souvent passagers. La clinique nous donne une confirmation éclatante de ces résultats, et l'on sait que Ménière, en recherchant et décrivant la maladie qui porte son nom, était guidé par les expériences de Flourens. Les canaux semi-circulaires réagissent vis-à-vis des lésions pathologiques comme vis-à-vis des lésions expérimentales.

Ajoutons que le tronc du nerf auditif participe des mêmes propriétés. Brown-Séquard avait, par des lésions du nerf auditif, obtenu des troubles de même ordre, et Beteherew (in *Erlenmeyer Centralblatt*, 1883) a constaté immédiatement après la section du nerf auditif des mouvements de rotation, d'inclinaison de la tête, des yeux. Certaines lésions du nerf auditif, d'ordre pathologique (casde M. le professeur Pierret, in *Revue de médecine*, 1877), réalisent la symptomatologie des lésions des canaux semi-circulaires (1).

(1) Signalons quelques expériences contradictoires dues à Böttcher, Baginsky (*Arch. für Phys.*, 1881). Celui-ci, en se servant d'injec-

Quelle est la signification de tous ces phénomènes si singuliers? Nous ne voulons pas examiner toutes les hypothèses qu'ils ont provoquées. Nous nous contenterons de passer en revue les opinions fondamentales qui ont paru se dégager.

1° Les canaux semi-circulaires sont des organes modérateurs du mouvement, et il y a dans ces canaux autant de forces modératrices opposées qu'il y a de directions principales ou cardinales des mouvements. (Flourens.)

2° Ce sont des organes excito-réflexes (Brown-Sequart, Lœwenberg, Laborde.)

3° Ce sont des organes sensoriels.

a. Ils nous renseignent sur la position de la tête dans l'espace, chaque conduit ayant une direction correspondante à une des dimensions de l'espace.

L'agent d'excitation est l'endolymphe, qui varie sa pression sur les ampoules dans les différents mouvements de la tête. (Goltz.)

b. Ils donnent la sensation de l'accélération du mouvement rectiligne ou angulaire, car l'endolymphe a une pression constante dans les mouvements uniformes, et ne produit l'excitation que par ses varations de pression correspondantes aux variations de mouvement lui-même (1). (Mach. Crum-Brown, Breuer.)

c. Cyon admet que les canaux semi-circulaires sont les organes périphériques du sens de l'espace,

tions forcées dans la caisse, était arrivé à attribuer les troubles à une influence cérébrale. Tomasewicz et Kisselbach (cités par Eckert, *Correspondentz-Blatt. fur Schweitzer Aerzte*, 1886) les expliquent par des bruits subjectifs violents causés par l'opération.

(1) La pression, d'après un principe d'hydraulique, s'exerce en sens inverse du mouvement produit.

c'est-à-dire que les sensations provoquées par l'excitation des terminaisons nerveuses dans les ampoules servent à former nos notions sur les trois dimensions de l'espace. Les sensations de chaque canal correspondent à une de ces dimensions. A l'aide de ces sensations, il peut se former dans notre cerveau la représentation d'un espace idéal auquel seront rapportées toutes les perceptions des autres sens touchant la disposition des objets qui nous entourent et la position de notre corps parmi ces objets. Il y a donc un sens de l'espace comme un nerf de l'espace. L'hypothèse de M. Cyon est ingénieuse et commode, et, sans s'attacher à ce qu'elle peut avoir de métaphysique, il semble rationnel d'admettre avec M. Duval (1) un sens d'orientation de notre corps. C'est ainsi, dit M. Duval, que la nuit, les yeux fermés, un homme couché réduisant au minimum ses rapports avec le monde extérieur, se rend compte de sa situation, du décubitus latéral ou médian, de l'inclinaison générale du corps. Ce sens spécial qui est excité par le monde extérieur peut être l'origine d'hallucinations subjectives, c'est-à-dire de vertige. Le fait de ne l'avoir reconnu que depuis peu de temps n'est pas une objection valable, l'histoire du sens musculaire étant un précédent sans réplique.

Si on veut se prémunir contre ce que l'hypothèse du sens de l'espace peut avoir de séduisant et même d'avantageux, on ne tarde pas à reconnaître que les objections ne manquent pas : c'est ainsi que le sens de position du corps manque dans l'ataxie, dans cer-

(1) *Traité de physiologie*, 1883.

taines paralysies hystériques, dans les paralysies suggérées pendant la période de somnambulisme, et, d'après cela, il semble que le sentiment de la position soit une résultante sensitive fournie par le sens tactile, musculaire, articulaire, tendineux, viscéral, etc.

C'est ainsi que dans le vertige, hallucination du sens de l'espace, il y a un trouble complexe de différentes sensibilités, puisqu'il y a des illusions visuelles, tactiles, observées souvent dans les faits cliniques.

Un fait qui paraît indéniable, ce sont les phénomènes d'excitation nerveuse qui accompagnent la lésion des canaux semi-circulaires, oscillations brusques de la tête, rotation forcée, culbutes irrésistibles et effectuées avec une grande force, contractures (Laborde). Ce caractère d'excitation se retrouve encore, comme nous le verrons, dans leurs lésions pathologiques (vertige de Menière). Nous pouvons donc admettre avec Brown-Sequard, Lœwenberg, Laborde, que les canaux semi-circulaires sont destinés, à l'état physiologique, à provoquer des mouvements musculaires réflexes.

M. Laborde (*loc. citat.*) croit que ces mouvements réflexes sont destinés à l'orientation du corps dans l'espace pour la perception des sons, faisant ainsi des canaux semi-circulaires un organe de perfectionnement annexé à l'ouïe. C'est là une vue très ingénieuse, mais qui paraît ne pas tenir compte de tous les faits, de ces énormes troubles de l'équilibre produits par la piqûre ou l'hémorragie spontanée, à moins d'admettre que l'orientation auditive embrasse à peu près la fonction d'équilibration elle-même.

Il nous semble plus simple d'admettre que l'exci-

tation normale des canaux semi-circulaires vienne agir soit sur le cervelet, soit sur les pédoncules et incite ces parties à produire des actions secondaires d'équilibration. Il est vraisemblable que la direction dans trois sens des canaux semi-circulaires, déjà remarquée et utilisée par Flourens, implique des actions ceintripètes variables et des réponses d'équilibration correspondantes. La nature hypothétique des nerfs de l'espace, la persistance des facultés d'équilibration dans la station et la locomotion après l'ablation des hémisphères (grenouilles, pigeons), l'apparence automatique d'un grand nombre de nos actes d'équilibration portent à croire que l'influence cérébrale et par conséquent la perception sensitive n'interviennent pas dans le jeu de ces actions, qui paraissent dès lors être d'ordre purement réflexe.

Quel est l'excitant normal des canaux semi-circulaires. Est-ce l'endolymphe (Goltz, Mach., etc.), qui suivant la position du corps, exercerait une action mécanique de siège variable. Les expériences de Cyon ont fait justice de cette opinion. L'écoulement de la périlymphe ou de l'endolymphe, obtenu avec certaines précautions ne détermine pas les phénomènes de Flourens. D'ailleurs, il s'agit là de capillaires renfermant un liquide visqueux, et les lois des mouvements des liquides ne peuvent évidemment leur être appliquées.

On peut admettre avec Cyon, que l'excitation se fait soit au moyen des otolithes, soit par les ondes sonores ou non qui peuvent se transmettre à l'endolymphe, soit par l'ébranlement des cils au niveau des crêtes auditives.

§ II. *L'équilibration dans ses rapports avec les organes des sens.*

L'appareil d'équilibration, qui fonctionne sous l'influence d'excitations non perçues, peut être mis en jeu par une action consciente ou, en style anatomique, par une influence partie de l'écorce cérébrale. Il partage cette propriété avec tous les centres organiques qui peuvent être incités de la même façon (action d'une émotion sur le cœur, par exemple).

Un homme traversera facilement une planche placée sur le sol. Si elle est à quelques mètres au-dessus, il pourra se produire du vertige et de la titubation, alors que toutes les conditions seront restées les mêmes, sauf l'apparition d'un nouvel élément, la peur par exemple, c'est-à-dire un élément cérébral.

Il nous faut donc chercher quelles sont les différentes circonstances où ce deuxième facteur de l'activité cérébelleuse va entrer en jeu ou, en d'autres termes, quel est le rôle de nos sens dans l'équilibre. Ce rôle, à première vue, est de nous renseigner sur les rapports de nos corps avec les objets qui nous entourent. Le toucher, le sens musculaire et ses satellites, articulaires, tendineux, etc., nous renseignent sur nos rapports immédiats. Nos rapports médiats nous sont fournis, à un faible degré, par l'ouïe et surtout par la vue, ce toucher à distance, qui faisait dire à Mayo : « On s'appuie sur ses yeux, comme sur des béquilles. »

I. Ce qui rend le problème de l'équilibration, posé de cette façon, très complexe, c'est que nos sens et

surtout les sens perfectionnés, comme la vue, sont très susceptibles d'illusion ; de sorte qu'une appréciation exacte de notre situation dans l'espace exige de leur part une véritable éducation. Ainsi l'enfant n'apprécie ni le relief, ni la distance des objets. Les mouvements oculaires sont interprétés comme mouvements apparents des objets (Erasmus Darwin, *Zoonomia*, 1794). Bien plus, en l'absence de tout mouvement oculaire, un point du champ visuel, qui impressionnera deux parties différentes de la rétine successivement, paraîtra en mouvement.

Purkinje (1) fait remarquer que si après avoir fixé son attention d'une façon précise sur un point limité, un mot d'une page, un point noir sur le plancher, une tache sur le papier et qu'on relâche tout d'un coup son attention, le champ de la vision indirecte sera immédiatement perçu et le point noir prendra l'apparence d'une souris qui court, la tache celle d'un insecte qui vole.

Il est intéressant de connaître l'explication que cet auteur donnait des mouvements apparents. Il les croyait dus « aux mouvements involontaires des yeux, inconscients et interprétés comme objectifs. »

Ce sont ces mouvements involontaires qui, d'après lui, déterminent la rotation apparente des objets dans certains vertiges. Car, si pendant la rotation on fixe l'œil sur un objet, une pointe par exemple, après l'arrêt, la rotation apparente des objets ne se produit pas alors que l'illusion persiste par les autres sens.

(1) *Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne.* Berlin, 1825.

Si la rotation apparente est en train on peut l'arrêter en fixant rapidement un point de repère connu et familier. Purkinje a encore fait l'expérience suivante remplie d'intérêt. Il lance deux balles d'une main à l'autre et, avisant un point de repère correspondant au sommet des courbes décrites, il voit ce point se mouvoir d'un côté à l'autre pendant le passage des balles dans le champ visuel qui contient le point de repère. Si on lance les balles successivement d'une main de façon que l'une monte pendant que l'autre descend, le point de repère descend ou monte suivant que l'œil regarde la balle correspondante. Quand le mouvement des balles est trop rapide, le phénomène n'a plus lieu. Les mouvements passifs imprimés par un doigt à un œil, l'autre étant fermé, déterminent un mouvement apparent du champ visuel en sens inverse.

On met un doigt près de l'œil et on regarde un objet placé à un pas. Si alors on fixe le doigt en bougeant la tête, c'est l'objet qui paraît se déplacer. Si on fixe l'objet, c'est le doigt qui paraît se déplacer, de sorte que les mouvements de la tête participeraient des mêmes propriétés que les mouvements oculaires. On a aussi expliqué ces mouvements apparents par la persistance des images rétiniennes qui nous montre une apparence de continuité entre deux objets distincts. Quoi qu'il en soit, le fait existe et c'est l'éducation du sens de la vue par le contrôle des autres sens qui nous soustrait peu à peu l'illusion.

Si les objets immobiles donnent des illusions de mouvement, les objets mobiles donnent des illusions de stabilité ; c'est ainsi que regardant couler un fleuve

sans point de repère fixe pour l'œil on a la sensation que l'eau est au repos et que la rive se meut en sens inverse. Cela tient toujours, d'après Purkinje, au même mouvement musculaire inconscient qui s'opère, l'œil ayant une tendance à suivre la première masse d'eau entrevue. Si l'observateur est en mouvement, il devra distinguer son propre mouvement du mouvement apparent des objets, comme dans l'acte de marcher, d'aller à cheval. Encore faut-il distinguer dans la locomotion en avant ou la locomotion à reculons. On sait que chez beaucoup de personnes la rétrogradation en voiture donne une illusion visuelle, car l'éducation de l'œil faite pendant la marche en avant fait défaut pour le sens opposé.

Lorsque l'observateur et les objets environnants sont en mouvement, comme dans l'acte de traverser une rivière à cheval ou d'aller en bateau, l'illusion visuelle est bien plus complexe et plus difficile à éviter.

Ces illusions et cette éducation de l'œil dans l'exposé desquelles nous nous sommes surtout inspirés d'Erasmus Darwin et de Purkinje, existent aussi pour d'autres sens, comme le toucher, par exemple. Il suffit de se reporter à ce sujet à l'expérience d'Aristote.

On croise l'index et le médius et on interpose une boulette de mie de pain, — la sensation perçue est double, car le bord interne du médius et externe de l'index ont contracté l'habitude de sentir des objets distincts.

M. le professeur Bouchard nous a indiqué une expérience où on verrait se produire une illusion du sens musculaire : Un sujet, ayant les yeux bandés et

tenant de chaque main un réservoir d'eau d'un certain poids qui se vide plus ou moins rapidement par un siphon, éprouve une sensation d'ascension de son corps. Cette expérience, que nous n'avons pu vérifier, rappelle absolument l'illusion de celui qui se croit entraîné en sens inverse d'un cours d'eau qu'il regarde.

II. Par le jeu de nos sens, l'équilibration est soustraite en partie à son fonctionnement automatique et mieux adaptée à la forme de notre activité nerveuse, qui est en quelque sorte raisonnée ; mais à combien de périls cette dignité ne l'expose-t-elle pas ?

On le comprendra facilement si on se rend compte que toute sensation, qui sera pour le cerveau l'occasion d'une émotion ou d'une excitation quelconque, pourra par le fait même troubler notre équilibre.

1° Tantôt il s'agira d'une sensation nouvelle, d'une surprise. Ainsi, l'ablation brusque d'un œil chez un animal produira de la titubation (Flourens). Le strabisme donne du vertige au début. Mac Bride (1) rapporte le cas d'un strabique ancien qui pouvait corriger son strabisme, mais le négligeait, la correction entraînant du vertige. Son écorce cérébrale s'était habituée à recevoir les impressions visuelles d'une façon anormale ;

2° Tantôt la sensation agira en éveillant des images émouvantes. L'exemple de la planche, emprunté à Montaigne et rapporté ci-dessus, est bien caractéristique à cet égard. A cet ordre de causes appartiennent les vertiges des hauteurs, des précipices, etc.

(1) *Edinb. med. J.*, 1881.

Enfin, l'influence cérébrale, qui produira le vertige, peut trouver sa source dans un désaccord entre deux sensations. Une illusion visuelle, qui nous donnera la sensation de notre propre déplacement à la vue d'une eau courante, sera en contradiction avec notre toucher, notre sens musculaire qui apportent au cerveau une image de situation fixe. De là trouble cérébral et secondairement trouble cérébelleux.

Il devient très aisé à comprendre combien les troubles de l'équilibration doivent ressortir fréquemment à toutes ces influences. Les autres sens étant moins délicats et agissant d'ailleurs dans un cercle restreint, sont moins sujets à l'illusion que la vision qui s'exerce dans un champ d'une grande étendue et d'une grande variabilité. Il en résulte une grande facilité pour l'illusion visuelle, illusion qui, en général, n'est pas partagée par le toucher ou le sens musculaire, et de là résultera ce désaccord si propre à faire naître le vertige (1).

Je ne puis énumérer les combinaisons multiples de ces influences. Elles trouveront mieux leur place dans l'étude des vertiges en particulier.

(1) On pourrait se demander ici si le trouble cérébral, né dans les conditions précitées, peut produire le vertige par lui-même ou s'il agit par le mécanisme cérébelleux. Pour ce qui est du trouble de la motilité, il dépend vraisemblablement d'une action partie du cervelet. Quant au vertige lui-même, qu'il se produise sur place à la suite d'une sensation émotive ou de sensations discordantes, ou bien que le cervelet, excité dans ces mêmes conditions, produise la sensation vertigineuse par excitation secondaire du cerveau, c'est là une question qui paraît insoluble et au reste peu importante.

§ III. *L'équilibration par action réflexe et sensorielle.*

Cependant, nous ne voulons pas quitter cette étude préliminaire, sans indiquer certaines conditions de déséquilibration où semblent intervenir les deux éléments précédemment distingués : l'excitation des canaux semi-circulaires et l'excitation sensorielle.

Ainsi dans les mouvements de rotation, la participation des canaux semi-circulaires ressort des considérations suivantes : Mac-Bride détermine une rotation rapide d'un lapin sur une plaque tournante pendant quelques instants. Le mouvement arrêté, on vit se produire des phénomènes convulsifs, puis des roulements, des mouvements de manège. Lorsque le calme commença à se produire, il y eut du nystagmus et des oscillations de la tête. En un mot, la note symptomatique dominante donnait l'idée d'une excitation des canaux semi-circulaires ; d'autre part, James (1) a examiné 519 sourds-muets et a étudié sur eux l'influence sur la rotation, les yeux fermés. Sur ces 519 individus, 186 n'eurent pas le vertige. De 200 sujets sains soumis à la même épreuve, un seul échappa au vertige. Il y a donc là une démonstration presque mathématique du rôle des canaux semi-circulaires.

Mais dans le vertige de rotation, il y a aussi une influence cérébrale. Cette influence peut suffire à elle seule pour déterminer le vertige. Ainsi l'immunité des sourds-muets est beaucoup moindre quand

(1) Cité par Eckert, *loc. cit.*

la rotation se fait les yeux ouverts. Le vertige rotatoire est possible après la destruction des canaux semi-circulaires chez les animaux.

D'autres sens, comme le toucher, sont encore mis à contribution. Mais nous en avons dit assez pour montrer que dans la réalité des faits, le cervelet était susceptible de trois ordres d'excitations.

Les excitations parties des canaux semi-circulaires.

Les excitations parties de l'écorce cérébrale.

Les excitations mixtes.

CHAPITRE II

CLASSIFICATION DES VERTIGES

§ I. Vertige de Menière. — Historique. — Forme paroxystique. — Forme continue. — Etiologie. — Lésions de l'oreille interne; de l'oreille moyenne. — Vertige auriculaire.

§ II. Vertige par lésions du cervelet et des pédoncules cérébelleux.

§ III. Vertige par affections nerveuses organiques à siège variable. — Paralysie générale. — Ataxie locomotrice. — Sclérose en plaque.

Les classifications des vertiges sont surtout basées, en général, sur les conditions étiologiques.

G. de Mussy, par exemple, admet des vertiges congestifs, anémiques, toxiques, nerveux et symptomatiques d'états morbides divers. Il est inutile de rappeler les groupements faits par les auteurs et qui reposent tous sur une base analogue. La classification étant souvent chose artificielle, faite pour la commodité de la description, il nous paraît préférable de suivre l'enseignement qui ressort des notions physiologiques précédentes, et de ranger dans le même ordre les vertiges par affection de l'appareil d'équilibration réflexe ; dans un second groupe, les vertiges par affections sensorielles ; dans un troisième groupe, les vertiges mixtes.

- Vertige.
 - Par troubles de l'appareil d'équilibration réflexe.
 - Organiques.
 - Action directe.
 - Vertige de Menière et vertige auriculaire.
 - Vertige par lésion du cervelet.
 - Action à distance.
 - Affections cérébrales.
 - Tabes dorsal.
 - Sclérose en plaques.
 - Fonctionnels.
 - Névroses.
 - Épilepsie.
 - Neurasthénie. Irritation cérébro-spinale.
 - Vésanies.
 - Goitre exophtalmique.
 - Action physique.
 - Traumatisme.
 - Coup de chaleur.
 - Anémique.
 - Chlorose.
 - Convalescences.
 - Athérôme cérébral.
 - Affections cardiaques.
 - Congestif.
 - Réflexe.
 - Gastrique.
 - Lésions pharyngo-nasales.
 - Infectieux.
 - Typhus.
 - Grippe.
 - Paludisme.
 - Scarlatine.
 - Méningite cérébro-spinale.
 - Syphilis.
 - Diathésique.
 - Goutte, migraine.
 - Arthritisme.
 - Diabète.
 - Toxiques.
 - Quinine, acide salicylique.
 - Solanées, tabac.
 - Alcool.
 - Plomb.
 - Par trouble du mécanisme sensoriel d'équilibration.
 - Visuel.
 - Diplopie.
 - Strabisme.
 - Nystagmus.
 - Asthénopie.
 - Vertige oculaire.
 - Vertige expérimental.
 - Mixte.
 - Rotation.
 - Mal de mer.

Dans chaque groupe, nous prendrons, comme point de départ, les affections organiques et nous les ferons suivre des troubles fonctionnels, de façon à marcher du connu à l'inconnu, du positif à l'hypothétique. Cette méthode aura l'avantage de placer en tête des vertiges, ceux qui sont les plus frappants au point de vue symptomatique et les mieux connus dans leur mécanisme; le vertige de Menière et le vertige cérébelleux.

L'appareil d'équilibration étant constitué fondamentalement par les canaux semi-circulaires avec le nerf auditif, le cervelet et les pédoncules, nous n'aurons qu'à étudier leurs lésions ou leurs troubles fonctionnels d'après l'ordre indiqué, en commençant par le vertige de Menière.

§ I. *Vertige de Menière.*

C'est à *Menière* que revient la gloire d'avoir découvert et compris l'importante affection qui porte son nom. Dans une communication à l'Académie et dans un article de la *Gazette médicale* (1861), il relate douze observations de vertiges confondus jusque-là avec des attaques apoplectiques, épileptiques ou des vertiges stomacaux et dans lesquelles il met en relief la surdité et l'absence de troubles cérébraux. Les revendications faites en faveur d'Itard (1825) qui, observant un cas de ce genre, crut la surdité et les impulsions symptomatiques d'une affection cérébrale, de Saissy (1827) et Triquet (1849) qui firent trois autopsies d'otite labyrinthique sans parler de vertiges, de Burgraeve (1841) qui, dans le

cours d'une otite purulente, présenta des accidents vertigineux qu'il rapporta à une métastase sur le cervelet, ces revendications ne sont pas justifiées.

Le vertige labyrinthique n'appartient à l'observation que depuis Menière et le nom de maladie de Ménière doit rester, parce qu'il consacre à la fois une vérité historique et un syndrome clinique (1).

A partir de Menière, les travaux se multiplient. Hillairet (1861) en rapporte une belle observation et cherche à préciser la pathogénie. Trousseau fait le diagnostic avec les différents vertiges et surtout le vertige *à stomacho læso*. Signalons encore un mémoire de Knapp (2), une revue critique de M. le professeur Duplay (3) pour arriver à une seconde phase de l'histoire de l'affection. M. le professeur Charcot (4) étudie la forme continue du vertige de Menière et institue le traitement héroïque de l'affection.

Les recherches ultérieures sont surtout faites pour étudier le vertige de Menière dans ses différentes formes (Voury) (5), et dans ses rapports avec les affections auriculaires. Une leçon de M. le professeur Hardy (6) montre le vertige de Menière associé à une otite subaiguë avec paralysie faciale. Citons

(1) Si on voulait remonter plus haut dans l'histoire du vertige de Menière, on en trouverait déjà une description dans une lettre de Swift à Stella, 1710. (Note de M. Charcot.)

(2) Knapp and Moos, *Archives of ophthalmology and otology*, N. J., 1870.

(3) *Arch. de méd.*, 1872, et *Pathol. ext.*, t. IV.

(4) *Progrès médical*, 1874, 75. — Leçons sur les maladies du système nerveux. — Leçons publiées par Milioti.

(5) Th. de Paris, 1874.

(6) Th. de Leo, 1876.

éncore le mémoire de Swanzy (1) sur certains cas de vertige aural; les articles de Lussana (2); la thèse de Bonnenfant (seméiologie du vertige dans les affections de l'oreille (1874), de Lhuissier et Leo (1876), de de Cyon (1878) et différents travaux que nous retrouverons au cours de l'exposition.

Symptômes.

Au milieu d'une parfaite santé, un individu a des tintements, des bourdonnements d'oreille; il voit les objets environnants osciller, son propre corps est titubant. Souvent il tombe, pâle, couvert d'une sueur froide. S'il se relève, il chancelle, est obligé de se retenir; il éprouve des nausées, il vomit et tous ces phénomènes disparaissent au bout de quelques minutes ou d'un quart d'heure. Cet accident laisse après lui une diminution de l'ouïe d'un côté ou des deux à la fois. Il reparaît, soit que les intervalles des paroxysmes ne s'accompagnent d'aucun trouble, soit qu'au bout d'un certain nombre d'accès il s'établisse d'une façon continue de la titubation et du vertige. Cette affection dure fort longtemps et guérit quand la surdité est devenue complète.

L'accès franc peut être précédé pendant fort longtemps d'hallucinations étranges. Une malade de M. Charcot, Gir... (3) étant assise sur sa chaise, sentait tout à coup celle-ci se briser sous elle. Elle poussait un cri, se levait vivement et tout était fini;

(1) *Soc. de chirurgie d'Irlande*, 1874.
(2) *Gaz. med. it. lomb.*, 1875.
(3) Leçon de M. Charcot, *Progrès médical*, 74.

une autre, M^me^ de la B... (1) pendant les huit ans qui précédèrent son vertige, s'arrêtait parfois en descendant un escalier, parce qu'il lui semblait s'entr'ouvrir devant elle. Une fois, elle vit un toit tomber sur des personnes et les crut écrasées. Il lui semblait constamment entendre casser des morceaux de verre à côté d'elle.

La maladie éclate enfin. Le sujet est précipité par terre d'une façon brusque, parfois sans prodromes, le plus souvent averti par des bourdonnements d'oreille, des sifflements quelquefois. Exceptionnellement, c'est une sensation allant de l'hypogastre à l'occiput, (Duffin) (2), ou une douleur soudaine partant d'un membre et gagnant l'oreille, (Ringer) (3). Le malade peut ne pas tomber, mais le vertige n'en existe pas moins. Il s'accompagne de sensations subjectives variées. Le malade croit tituber, subir un mouvement de roulis, ou bien être entraîné dans un tourbillon, décrire des mouvements autour d'un axe transversal, culbute en avant ou en arrière (Charcot), osciller des deux côtés de la ligne médiane, subir des mouvements de rotation (4) autour de l'axe longitudinal (mouvement de tourne-broche). Parfois, comme dans le cas d'un peintre syphilitique cité par M. Charcot, le malade se croit enlevé en l'air, la tête en bas et oscillant verticalement. Quelquefois, c'est

(1) Observation inédite prise par M. Marie (chef de clinique), communiquée par M. Charcot.

(2) Cité par Gowers, *Brit. méd.*, 1877.

(3) Ibid.

(4) Pour Guye (*Rev. de méd.*, 81), le sens de la rotation apparente se fait toujours du côté de l'oreille malade, alors même que la rotation réelle se ferait du côté opposé.

un mouvement de translation horizontale ; parfois, c'est une sensation de chute dans un précipice. Mme de la B... croyait tomber d'une colonne comme la Bastille. La chute se faisait en avant (saut périlleux en avant). Elle éprouvait très nettement et séparément chaque culbute. A mesure qu'elle approchait du fond de l'abîme, le mouvement se précipitait. Le malade a des hallucinations visuelles. Il voit le sol osciller, onduler comme la mer. Les objets se meuvent d'un côté à l'autre, lui paraissent renversés. Il voit le ciel s'abaisser sur lui. Les mouvements giratoires sont exceptionnels (Charcot).

Parfois il y a des hallucinations tactiles. Une malade (1), pendant ses grandes crises, sent comme des souris qui courent le long de son corps. La même a aussi des sensations de frémissement musculaire.

Une autre a des sensations de brûlure aux mains et aux pieds.

Les bruits subjectifs sont très variés.

Ils ont lieu d'un côté ou des deux à la fois ; ils précèdent souvent l'attaque de plusieurs mois. Ils augmentent au moment de l'attaque, diminuent ou disparaissent dans l'intervalle, pour reprendre avec les nouveaux accès. Ils peuvent devenir continus, mais dans ce cas présentent toujours une exacerbation annonçant l'imminence de la crise. Ces bruits sont d'une fréquence très grande et sont d'une grande importance pour le diagnostic. Néanmoins ils peuvent manquer. (M. Charcot, Communication orale.)

Ils peuvent affecter un caractère si précis qu'ils

(1) Observation personnelle prise à la Salpêtrière, malade Dubosc.

donnent lieu quelquefois à de singulières erreurs.

Une jeune femme de 30 ans, traitée depuis dix-huit mois pour de prétendues attaques d'hystéro-épilepsie, fut reconnue par M. Charcot être atteinte de vertige de Menière (1). Dans l'interrogatoire, il fut demandé si elle n'entendait jamais de bruits particuliers. Le mari, présent à l'entretien, se rappela immédiatement que sa femme prétendait souvent entendre des sifflets de locomotive, qu'on expliquait par le voisinage d'un chemin de fer. Les hallucinations auditives durent pendant toute l'évolution de la maladie; elles ne disparaissent qu'avec l'ouïe elle-même. Ces bruits affectent de nombreuses modalités.

Le malade les compare au roulement des voitures, au bruit de la mer, au bruit de coquillage, au bourdonnement d'une abeille, à un bruit de chaudière, au bruit de ferrailles. Souvent ce sont des bruits aigus, des sifflements de chemin de fer, des bruits de cloches. Exceptionnellement ils sont musicaux. Une malade de Raynaud (2) entendait des chants harmonieux.

Phénomènes objectifs. Titubation. — Le malade vacille, paraît se tenir sur un sol mouvant et est obligé de se tenir aux objets environnants, de s'asseoir ou même de se coucher.

Impulsions. — Le malade est poussé par une force contre laquelle il essaye de lutter parfois, mais qui est souvent irrésistible. A un faible degré, on voit le malade s'incliner en avant ou latéralement.

Dubosc plie son corps en deux parce que, dit-

(1) Leçons sur les maladies du système nerveux.
(2) Cité par Palasne de Champeaux. Th. de Paris, 81.

elle, il y a une main de fer qui étreint sa nuque et l'oblige à se courber. Parfois c'est un mouvement de propulsion en avant. Le malade d'Itard (1) courait droit devant lui pendant quelques minutes sans s'arrêter; ou bien faisait un mouvement autour d'un axe transverse. Le malade pique une tête et peut se contusionner le visage ou se fracturer les os du nez ou les dents. (Charcot.) Ou bien c'est un mouvement de latéralité. Un cocher, signalé par Voury, imprimait à son cheval un mouvement de rotation lorsque l'accès le prenait sur son siège. Une malade (de la B...) prenant un accès au lit, était en quelque sorte clouée sur le côté droit et ne pouvait se retourner. Menière, Léo (2), ont cité des cas de rotation autour de l'axe vertical. Ferrier (3) a vu un cas où l'accès commençait par une rotation forcée du malade deux ou trois fois sur lui-même, puis il s'affaissait. Toutes ces impulsions ont pour caractère d'être brusques et d'agir avec une grande force.

Signalons enfin, à titre exceptionnel, les observations de Jakson (Lancet, 83) et de Schwalbach (4) ayant trait à de l'otorrhée chronique compliquée de vertige de Menière : La pression sur le tragus droit donnait une déviation lente des yeux de droite à gauche, avec déplacement apparent des objets *du même côté*.

(1) Th. de Voury. Paris, 1874.
(2) Th. de Paris, 1876.
(3) Cité par Gowers.
(4) Jackson, *Lancet*, 1883.

Phénomènes de retentissement.

Le malade a parfois de la céphalalgie et même une sensation d'étreinte péricranienne.

Y a-t-il *perte de connaissance?* Quelques auteurs (Menière, Gowers) disent l'avoir observé. M. Charcot, dont on connaît l'expérience et l'autorité sur ce sujet, la nie formellement. Le malade peut toujours raconter tout ce qu'il a éprouvé.

Pendant l'accès, la face est pâle, couverte d'une sueur froide qui existe également aux extrémités. Il y a donc une tendance vers l'état syncopal qui éloigne encore davantage de l'ancienne idée de congestion apoplectiforme.

Le cœur et le pouls sont peu modifiés ; cependant la malade Dubosc nous dit avoir éprouvé des palpitations et de l'angoisse pendant ses accès.

La température n'a jamais été trouvée modifiée.

La fin de l'accès est caractérisée par l'apparition des nausées et des vomissements. Ceux-ci sont peu abondants, et se font par une sorte de régurgitation. Parfois, ils peuvent remplacer en quelque sorte l'accès. Ainsi, de la B. a eu longtemps avant ses accès légitimes, des troubles qualifiés indigestions et pendant lesquels elle voyait l'escalier s'entr'ouvrir devant elle. La même, ayant déjà eu des attaques franches, fut prise à la suite d'une promenade au soleil, d'un accès dit de migraine sans vertige vrai, avec nausées, vomissements et en même temps bruits intenses dans les oreilles avec diminution de l'ouïe.

Parfois, l'accès se termine par une crise diar-

rhéique. Parfois encore, après l'accès, la malade éprouve un besoin d'uriner. L'urine est plus claire et plus abondante que d'habitude.

L'examen de l'oreille révèle, dans tous les cas, une diminution de l'ouïe de l'un ou des deux côtés.

Cependant, il ne faudrait pas croire que le malade appelle l'attention sur ce phénomène.

Il peut arriver, par exemple, comme dans l'observation de cette dame traitée pour une hystéro-épilepsie (1) que pendant 18 mois personne, ni la malade, lui l'entourage, ne s'était aperçu de la diminution de l'ouïe. Il fallut la rechercher avec intention pour la trouver. La littérature médicale renferme beaucoup de cas de ce genre, et je citerai, à propos du vertige gastrique, des faits où des malades furent traités pour des troubles de l'estomac, parce qu'on avait méconnu la surdité.

La surdité peut n'exister que pour certains groupes de sons. De deux malades de Knapp (2), l'un entendait mieux les octaves moyennes, l'autre les octaves inférieures. Les octaves supérieures étaient perdues. Chez une malade de M. Charcot, la dernière demi-octave du piano était perçue à gauche, à l'exclusion des autres. Dans un cas de Palasne de Champeaux, le malade entendait mieux au milieu du bruit, et pour certains sons, il avait une perception double (diplacousie). Quelle que soit la modification de l'ouïe, elle suit une marche progressive, la surdité augmentant après chaque attaque et le malade ne guérit qu'en perdant l'ouïe.

(1) *Progrès médical*, 75, leçon de M. Charcot.
(2) Cité par Duplay (*loc. cit.*)

L'examen de l'oreille révèle des lésions variables: écoulement purulent, otite moyenne catarrhale, scléreuse, destruction du tympan ou de la chaîne des osselets. Souvent l'examen est négatif. L'examen de l'oreille interne sera présenté plus loin.

Après avoir étudié les différents symptômes du vertige de Menière, nous allons voir les formes qu'ils peuvent constituer en se groupant de différentes façons.

Voury distinguait quatre formes : 1° apoplectiforme ; 2° épileptiforme ; 3° stomacale ; 4° simple. Cette division a été peu suivie.

La forme simple n'est qu'un vertige atténué qui se produit au début de l'affection ou dans les périodes d'amélioration.

La forme stomacale comprend surtout les cas où des erreurs de diagnostic ont été commises, et ne mérite qu'exceptionnellement d'être signalée. La forme épileptiforme avec perte de connaissance n'existe pas (Charcot). Nous nous contenterons de distinguer la *forme paroxystique* décrite par Menière et esquissée ci-dessus et la *forme continue* décrite par M. Charcot, que nous allons essayer de présenter en suivant pas à pas cet auteur.

La forme continue est toujours précédée de la forme paroxystique. Dans l'observation de Giraud, le vertige continuel avait été précédé pendant onze ans d'attaques intermittentes. Dans la forme continue, le vertige peut exister nuit et jour. La malade a constamment la sensation éprouvée du haut d'un précipice ou au sommet d'une tour. Parfois, il y a un paroxysme et il lui semble être précipitée, ou

faire des culbutes ou faire un mouvement de tourne-broche, toutes ces sensations la terrifiant, lui donnant une expression d'angoisse avec pâleur, sueurs froides, et aboutissant parfois aux nausées et aux vomissements, après quoi « l'état vertigineux revient à son taux normal. » Les paroxysmes s'accompagnent souvent de secousses musculaires. L'état vertigineux existe dans toutes les positions. Si la malade est couchée, elle peut sentir le lit bercé d'une façon continuelle et parfois son sommeil peut en être troublé.

Dubosc est soulagée lorsqu'elle se couche sur le côté gauche en tenant la droite du lit. Assise, sa chaise paraît instable, par moments elle danse. Debout, Dubosc a une sensation de balancement rythmique du corps. Ses pieds lui semblent s'élever et s'abaisser (mouvement de pédale). Parfois, elle a des sensations d'adhérence au sol ou elle croit glisser ; elle marche mieux avec de grosses chaussures.

Le malade est parfois réduit à l'alitement. (Giraud est restée couchée de longues années.) M. Charcot la représente dans sa leçon avec un air de profond effarement, prenant une posture bizarre, la tête légèrement renversée en arrière, les jambes un peu élevées, immobilisées par la crainte. Si on approchait de son lit, elle donnait des signes d'une grande anxiété. A la moindre impulsion communiquée au lit, elle se cramponne comme si elle allait tomber. Si on veut l'emporter elle pousse des cris déchirants en proie à une exaspération des symptômes nerveux. Parfois le simple fait de regarder en haut détermine une sensation de mouvement des objets, de chute du plafond. Si le vertige est moins intense et permet au malade de sor-

tir de son lit, on peut voir des symptômes analogues, quoique atténués. Dubosc affecte volontiers la position à genoux, les mains appuyées, elle peut s'asseoir sur un chaise basse, mais une chaise un peu élevée lui donne le vertige.

La démarche de ces maladies est caractéristique. Nous en emprunterons la description à M. Charcot (1).

La malade Jacoby procède avec une excessive circonspection. Avant de faire un pas elle a déjà cherché de l'œil un point d'appui et c'est vers ce but qu'elle se dirige. Elle saisit ainsi pour avancer tous les appuis qu'elle a reconnus et pour ce fait ne suit jamais une direction droite. Si on l'oblige à marcher seule au milieu de la salle, elle s'incline en avant, appuie fortement les mains sur les côtés, en prenant à deux mains ses jupons comme un appui imaginaire et marche à petits pas, ployant les jambes et écartant les pieds pour augmenter la base de sustentation. Malgré cela, elle ne tarde pas à osciller et à faire des zigzags, à imiter la démarche de l'ivrogne, bientôt le balancement devient trop fort et elle tombe si on ne la soutient pas. La démarche en zigzag, festonnée, ressort bien mieux si la malade veut marcher un peu vite. L'occlusion des yeux n'aggrave pas cet état, mais le fait de regarder en l'air précipite le dénouement.

M. Gilles de la Tourette (2), qui a pris le graphique de la marche d'un vertigineux, a constaté que les pas n'avaient pas la longueur du pied, 16 c. 16, au lieu

(1) Leçons publiées par Miliotti.

(2) *Etude clinique et physiol. de la marche.* Th. de Paris, 86.

de 50 c. à l'état normal, que l'écartement total latéral mesurait 32 c. 26, au lieu de 12 c. 58. L'angle d'ouverture tendait à devenir parallèle à la directrice. La marche dans son ensemble est caractérisée par ce fait 1° « que les deux pieds peuvent passer simultanément du même côté de la directrice et que les variations de l'écartement latéral d'un même pied sont plus considérables qu'à l'état normal.

2° « Il y a raccourcissement du pas dans les poussées latérales, et allongement relatif dans la période prémonitoire de la chute.

3° « La situation de l'axe du pied par rapport à la directrice de la marche est très variable.

4° « Les caractéristiques de la marche titubante elle-même sont très variables chez un même sujet et dans une même marche. »

Ces caractères sont communs à la maladie de Menière, à certaines affections du cervelet, enfin à la sclérose en plaques et à l'ataxie locomotrice avec vertige. La démarche si caractéristique que nous venons de décrire a été rapprochée par M. Charcot de la démarche des affections cérébelleuses et de l'ébriété, et elle constitue une raison clinique de grande valeur pour la communauté pathogénique de ces différents états.

La démarche dans la maladie de Menière peut présenter parfois des dispositions bien plus singulières. Dans un cas rapporté par H. Jackson (1), d'après Mackensie, et d'autant plus instructif qu'il s'agissait d'un médecin, le malade, sourd de l'oreille droite qui était le siège de bourdonnements continuels, avait

(1) Brain, 1879-80.

une tendance à croiser sa jambe droite pendant la marche et à placer son pied droit en dehors du pied gauche, en même temps qu'il inclinait toujours à s'avancer dans cette direction, les objets lui semblant se déplacer de ce côté. Cet état singulier dura des années et était augmenté par les difficultés de la route ou l'usage du tabac.

Il ne faut pas confondre avec ces phémonènes le fait rapporté par Trousseau d'une femme qui tenait toujours volontairement la droite des rues, parce qu'elle se savait sujette à des impulsions vertigineuses qui la précipitaient de ce côté.

Nous avons surtout insisté sur les phénomènes vertigineux de la forme continue et nous avons passé les symptômes associés comme les bourdonnements et la surdité. Ils n'ont rien de particulier dans cette forme, sauf leur continuité, leurs exacerbations au moment des paroxysmes.

Ils ont d'ailleurs la même valeur diagnostique.

Marche, durée, terminaisons.

La marche du vertige de Menière ressort de la description précédente. Elle est paroxystique, ou continue avec paroxysme.

Sa durée est très longue et comprend des années. Sa terminaison est la guérison et la surdité.

L'état général n'est en rien modifié par cette maladie, à moins que dans la forme continue, si cruelle, elle n'oblige à un alitement prolongé, avec immobilité et anxiété continuelles.

Complications.

On a signalé, dans la forme paroxystique, des accidents traumatiques dus aux chutes : contusions, fractures surtout des dents, des os du nez, hémorragie par l'oreille (M. Hardy).

On a encore vu des complications par extension de la lésion (la lésion siège dans l'oreille) à d'autres parties du rocher ; la paralysie faciale periphérique, observations de M. Hardy (Th. de Léo), de Brunner, de Bonnenfant. Dans un cas de Menière, la paralysie fut précédée de contracture spasmodique. Parfois il y a une véritable prostration, analogue à celle de la fièvre typhoïde (observation de M. Hardy) (1).

Je signalerai enfin une complication du vertige lui-même, l'agoraphobie. Dubosc craint l'espace, elle marche mieux dans un chemin étroit que dans une rue large. Étant à la campagne, il lui arrivait d'avoir peur, elle prenait un élan de folle, se cramponnait à un arbre et attendait quelqu'un pour la suivre.

Anatomie pathologique.

Les lésions trouvées jusqu'ici dans la maladie de Menière se réduisent à quatre autopsies. Deux cas traumatiques (Pollitzer et Voltolini), où on trouva des fissures traversant les fenêtres rondes et les limaçons avec extravasations sanguines, remplissant le labyrinthe et la caisse. Deux cas spontanés (Menière et Grüber), où il y eut exsudation sanguine

(1) Thèse de Léo.

dans le labyrinthe membraneux; l'examen de l'oreille pendant la vie révèle des lésions inconstantes et variables des parties accessibles; elles ont été mentionnées plus haut.

Étiologie.

Tantôt la maladie de Menière est primitive et paraît due au refroidissement (Menière-Guye), surtout pendant l'époque cataméniale (cas de Menière), à un coup de soleil, un accouchement (Knapp) (1).

Parfois les règles agissent comme cause occasionnelle pour amener l'accès (cas de M. Hardy) (2). Tantôt elle est *traumatique*, survient à la suite d'une chute, d'un choc sur la tête avec fracture du rocher ou sans fracture (cas de Duplay, Toynbee et Moos (cités par Duplay). A côté de ces cas, on peut rapporter les cas de Jackson *(loc. cit.)*, où le vertige se développa à la suite d'un violent coup de fusil tiré par le sujet lui-même.

L'affection peut être secondaire et succéder à une maladie de l'oreille (obs. de Knapp, de Green) (3). On l'a décrite dans la méningite cérébro-spinale, dans nombre d'affections aiguës ou chroniques, pouvant retentir sur l'oreille. Nous retrouverons ces influences dans le cours de l'exposition, mais les affections extra-labyrinthiques de l'oreille paraissent toucher de si près au vertige de Menière, que leur étude doit suivre de près celle du vertige labyrinthique.

(1) Cité par Duplay.
(2) Cité par Léo.
(3) Cités par M. Charcot.

Vertige auriculaire.

Le vertige a été observé dans les affections les plus diverses de l'oreille.

Affections de l'oreille externe.

Hillairet (Soc. de biol. 61, cite un cas de polype avec céphalalgie, violents accès de vertige et guérison par l'extraction. Duret, une exostose de la paroi inférieure du conduit (Soc. de biol. 79), avec troubles intellectuels et vertiges depuis quinze ans.

On a vu le vertige coïncider avec un bouchon cérumineux (obs. de Gellé, th. de Morisset, 78), avec des corps étrangers; l'introduction d'une aiguille à tricoter (Vienssens), cité par Morisset.

Nous pourrions multiplier les exemples, mais il suffit de voir que le vertige dans ces cas, tout en pouvant revêtir des formes graves (obs. d'Hillairet et Gellé), prolongées, ressemblant au vertige de Menière, guérit sans surdité.

Affections de la membrane du tympan.

C'est surtout le ramollissement du tympan consécutif aux vieilles otites externes scrofuleuses ou eczémateuses, qui donne des accidents subits de vertige (1). Généralement, comme l'indique M. Gellé dans son mémoire, l'attaque vertigineuse survient sous l'influence d'un mouvement de déglutition, d'éternuement, d'accès de toux, de bâillement par le moucher ou après un vomissement.

(1) Gellé, *Etude clinique du vertige de Menière dans ses rapports avec les lésions des fenêtre ovale et ronde.* (*Arch. de neurologie*, 1882-83.)

Les affections de la *trompe d'Eustache*, salpyngite aiguë (Burkner) (1), catarrhe avec imperméabilité (Morisset, Brunner) (2) : observation de Gr. Stewart *(loc. cit.)*. — Femme présentant l'aspect d'un vertige de Menière continu. — Obstruction des trompes et du conduit auditif droit. — Guérison immédiate par le traitement local, le catarrhe secondaire dans les affections chroniques du pharynx (adénôme fongoïde, Guye, *loc. cit.*), pharyngite chronique (Gellé), peuvent donner naissance à des vertiges, des bourdonnements de la surdité, mais tous symptômes sont justiciables du cathétérisme.

Les affections de la *caisse du tympan* peuvent également simuler le syndrôme de Menière : otite aiguë (Bouchut) (3), suppuration ou catarrhe de la caisse (Bonnenfant), catarrhe de la caisse consécutif à un tamponnement des fosses nasales (Guye), otorrhée avec rétention, fongosités de la caisse, surtout quand elles sont développées devant la fenêtre ronde, otite scléreuse, partielle ou généralisée, produisant l'induration du tympan avec rétraction de cette membrane, soudure des osselets, enfoncement et immobilisation de la base de l'étrier, rigidité de la membrane de la fenêtre ronde (Gellé). Dans toutes ces conditions, on peut observer des expressions morbides rappelant plus ou moins le syndrôme de Menière (4), avec cette anomalie que

(1) Cité par A. Robin, Th. d'agrég., 1883.

(2) Cité par Bonnenfant.

(3) *Paris médical*, 1883.

(4) Homme atteint de vertige de Menière, étudié par M. Feré dans le service de M. Charcot. Mort accidentelle, bouchon cérumineux dans le méat, tympan enfoncé, trompes imperméables, mouvements de l'étrier nuls, caisse scléreuse, labyrinthe normal.

l'écoulement du pus, le cathétérisme, le traitement local amèneront un soulagement à peu près assuré. Cependant il est des faits, comme celui de M. Féré, où le tableau symptomatique ressemble absolument à la maladie de Menière ; de sorte que l'on a été amené à faire du vertige de Menière un syndrôme commun à plusieurs lésions.

Si nous cherchons comment toutes ces affections extra-labyrinthiques peuvent agir pour reproduire avec plus ou moins de fidélité le tableau de la maladie de Menière, nous serons moins embarrassés pour examiner cette difficile question. Il n'y a peut-être pas de meilleure voie à suivre dans cette recherche que d'étudier les faits de ce qu'on a appelé vertige traumatique ou vertige d'accommodation (Gellé).

Le vertige traumatique comprend l'ensemble de ces cas dans lesquels, étant donnés certains troubles des parties extra-labyrinthiques de l'oreille, un lavage, une insufflation d'air par le conduit auditif ou la trompe d'Eustache, un attouchement avec un stylet ont déterminé des phénomènes vertigineux très nets.

A ce groupe appartiennent les cas suivants :

Bœters.— Perforation brusque d'une fenêtre labyrinthique ; violent vertige avec nausées et vomissements.

Schwartzé (1).— Irrigation dans un cas de communication anormale de la caisse et du labyrinthe ; vertige.

Guye *(loc. cit.)*. — Douche de Politzer dans un cas de catarrhe de la caisse et de la trompe (rotation violente de la tête à droite).

(1) Cité par Morisset.

Gellé *(loc. cit.)*. — Attouchement de l'étrier isolé au fond de la caisse, le reste de la chaîne étant détruit; vertiges.

Gellé. — Vertige par pression centripète au moyen d'une insufflation d'air dans le conduit auditif, en cas de ramollissement du tympan; vertiges.

Signalons enfin l'expérience de Smidekam (1) qui, exerçant sur les deux tympans une pression avec une colonne d'eau de 50 cent. à $1^{m},17$ de hauteur, eut du vertige, une syncope, de la nausée et des vomissements.

A côté du vertige traumatique, nous plaçons le *vertige d'accommodation*, dans lequel l'appareil musculaire de la caisse du tympan est en jeu.

Tels sont les cas qui suivent :

Paralysie de Bell. et du muscle de l'étrier (Gowers, *loc. cit.*).

Burnett. — Spasme du muscle du marteau se produisant par l'entrée brusque dans un milieu où l'on fait du bruit (cité par A. Robin).

Smidekam. — Vertige par bruit aigu produit par une sirène *(loc. cit.)*.

Spasme spontané des muscles. (Burnett et Hinton, cité par A Robin.)

Contracture du tenseur du tympan (Weber Liel) (2) avec rétraction du tendon, affaiblissement de l'ouïe, bourdonnements et vertiges. La ténotomie du muscle du marteau donne une amélioration immédiate.

Il est inutile de multiplier davantage les faits de ce

(1) Cité par Morisset.
(2) *Arch. de Virchow*, t. LII.

genre, et dès maintenant nous pouvons les utiliser comme de véritables expériences cliniques pour arriver à la notion pathogénique. Dans tous ces cas, le fait fondamental est une augmentation de pression absolue ou relative de la tension intra-labyrinthique.

Les variations de cette tension sont produites (th. de Morisset) par un mouvement de pénétration de la chaîne des osselets dû à la déglutition qui aspire la membrane tympanique et surtout à l'action du muscle interne du marteau *(tensor tympani)*.

La limite de la tension est réglée par le jeu inverse du muscle de l'étrier *(laxator tympani)* et l'élasticité de la membrane du tympan qui réduit le mouvement de pénétration, et de la fenêtre ronde qui bombe en dehors pendant la pénétration.

Dans toutes les conditions où le vertige se produit, il y a une augmentation absolue ou relative de la tension extra-labyrinthique.

Si l'on veut appliquer cette doctrine aux faits précédemment énoncés, on comprendra très aisément l'unité de mode d'action dans ces faits si divers, le trouble fonctionnel dans les cas de vertige auriculaire équivalant à la lésion en cas de vertige de Menière et pouvant même, s'il est prolongé, aboutir à la lésion (1). Mais comparant alors les faits de vertige par lésion extra-labyrinthique et de vertige labyrinthique proprement dit, on comprendra combien la ressemblance doit être grande dans certaines conditions.

Que dans l'otite scléreuse de Feré, rapportée par

(1) C'est là l'hypothèse de M. le professeur Duplay (*loc. cit.*).

Gellé, on ait fait le diagnostic du vertige de Menière, rien n'est plus justifié, la compression permanente du liquide de Cotugno ayant remplacé d'une façon parfaite le trouble dû à un épanchement sanguin dans le labyrinthe.

La confusion est d'autant plus naturelle que les signes invoqués pour distinguer la surdité limacienne de la surdité par lésion de l'oreille moyenne, ne laissent pas que d'être embarrassants. Le procédé de la montre donnera des résultats semblables dans tous les cas de surdité pour la transmission non osseuse. L'examen de la transmission osseuse des sons peut se faire avec la montre, mais est plus avantageux avec le diapason. La perception du diapason, du côté de l'oreille malade, est un signe avéré que la surdité n'a pas son siège dans l'oreille interne, tout le monde est d'accord sur ce point; mais la non-perception divise les auteurs. Les uns, Weber et les Allemands, disent dans ce cas : il y a surdité labyrinthique. Les autres, M. Gellé, disent que la transmission des sons se fait par l'oreille moyenne et que, s'il y a otite scléreuse avec immobilisation de l'étrier, la perception est abolie.

On le voit, si on veut embrasser la généralité des faits, on peut admettre un premier type, bien défini, le vertige de Menière caractérisé anatomiquement par une apoplexie spontanée ou traumatique du labyrinthe, (surdité apoplectiforme des Allemands) symptomatiquement par le vertige, les bruits auriculaires, l'affaiblissement de l'ouïe, l'intégrité de l'état général, la guérison avec surdité. Un deuxième type, dans lequel le syndrôme de Menière est reproduit par une

lésion extensive qui, partant de l'oreille moyenne, atteint l'oreille interne et, en somme, peut prendre le nom de maladie de Menière secondaire. Ce deuxième type comprend aussi des cas dans lesquels la lésion de l'oreille interne fait défaut. Un troisième type comprend des accidents vertigineux, mais où les traits caractéristiques de la maladie de Menière manquent, tels que la modification inverse de l'ouïe et des vertiges.

§ II. *Vertige par lésion du cervelet et des pédoncules cérébelleux.*

Après avoir décrit le vertige par lésion des canaux semi-circulaires nous allons, suivant différents départements du système d'équilibration, arriver aux lésions du cervelet. Le vertige est un symptôme mentionné dans la majorité des cas de lésions cérébelleuses ; il peut manquer cependant, notamment dans les cas de lésions qui n'augmentent pas la capacité des fosses occipitales (Nothnagel) (1), savoir : atrophie, ramollissement, vieux foyers d'hémorragie, abcès stationnaires. Il existe particulièrement intense dans les cas de tumeur. Il est précoce et parfois, par sa continuité et son degré, rappelle la maladie de Menière.

En général, le vertige se produit quand le malade se lève de son lit ou s'assied sur son séant ; mais parfois il persiste pendant la position horizontale,

(1) *Traité de diagnostic des maladies de l'encéphale,* traduit par Keraval, 1885.

Il se caractérise par des sensations analogues à celles du vertige de Menière, des oscillations des objets, des sensations d'incertitude du corps, de vacillation, de translation. Le vertige diminue parfois quand le madade trouve un appui. L'occlusion des yeux ne l'aggrave pas en général.

Le vertige cérébelleux s'accompagne souvent d'autres phénomènes, qui complètent la ressemblance avec le vertige Menière, je veux parler de la titubation. Signalée par Bouillaud *(Union médicale*, 1859), elle a été bien étudiée par Duchenne, qui la sépare de l'ataxie, par Charcot et Nothnagel. Duchenne la compare à celle de l'homme ivre. Dans la station debout, le malade se tient les jambes écartées, en équilibre ou avec des oscillations. Mais si on rapproche les pieds, il se produit un mouvement conjinu des orteils et du métatarse qui s'élèvent et s'abaissent, en même temps que le corps oscille irrégulièrement, jusqu'à production de chute. Celle-ci se fait tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Dans la marehe, même élargissement de la base de sustentation, même eu des orteils; le malade plie un peu le genou et, tout en oscillant, décrit une ligne plusieurs fois brisée en zigzags. Ces malades sont quelquefois arrêtés pour ivrognerie.

Parfois ils tombent, et leur chute se fait soit dans un sens constant, soit dans un sens irrégulier. On peut voir la titubation varier à l'extrême, rendre la station impossible chez les uns et s'effacer chez tel autre qui trouve un appui. L'occlusion des yeux n'aggrave pas forcément la titubation. Cet homme si troublé dans sa marche va présenter dans son lit

l'intégrité de ses forces. Cependant s'il soulève les jambes elles peuvent vaciller. La démarche des cérébelleux ressemble à celle des maladies de Menière.

M. Charcot, qui l'a étudiée particulièrement, ne fait aucune différence entre les deux (1).

Les mains peuvent également être intéressées, et, dans un cas d'Hérard, le malade avait une difficulté extrême à s'en servir.

La surdité est très rare dans le vertige cérébelleux, cependant elle peut exister. Dans un cas de Westphal (2), il y avait une compression du nerf acoustique. D'après Burnett (3), cette surdité aurait ceci de particulier qu'elle se développerait lentement, progressivement, sans paroxysmes. Elle peut d'ailleurs s'accompagner de bourdonnements analogues à ceux de la maladie de Menière.

Le vertige cérébelleux est souvent associé aux vomissements qui se produisent de préférence dans les changements de position, surtout si le malade passe de la position horizontale à la position debout.

Ils sont remarquables par leur fréquence et l'absence de nausées. Mais il faut reconnaître que le vomissement est un symptôme qui, dans l'espèce, n'est pas complètement lié au vertige. Nous ne saurions insister à son sujet, non plus que sur les autres phénomènes associés au vertige cérébelleux, tels que la céphalalgie tenace, les raideurs cervicales, les phénomènes oculaires.

Cependant il est nécessaire de dire que le vertige

(1) Opinion citée dans la thèse d'A. Robin (agrégation 1883.)
(2) *Charité Annalen*, 1876.
(3) Cité dans la thèse de Robin.

est indépendant de la titubation et des mouvements oculaires. (Bernhardt, cité par Nothnagel). Immerman (1) considérait le vertige comme dû aux oscillationns, opinion déjà combattue par Nothnagel. Un étudiant observé par Grainger-Stewart inclinait en marchant du côté droit, sans vertige.

Dans un cas de Bradbury (*Lancet,* 82). il est noté également une démarche oscillante sans vertige. Dans deux cas de Fraser (cités par Gr.-Stewart), le frère et la sœur avaient dès leur enfance de la titubation qui simulait l'ébriété. Le frère n'eut jamais de vertige. L'autopsie révéla une atrophie de la substance grise du cervelet. Wilks rapporte dans son traité sur les maladies du système nerveux une observation de Brodrrib et Hastings dans laquelle une hémorragie du cervelet, qui se termina rapidement par la mort, ne produisit les premières heures que de la titubation ; et comme l'affection s'était développée brusquement, après que la malade avait ingéré du brandy, on crut à de l'ivresse simple.

Si la titubation peut être indépendante du vertige, il est rare que le vertige existe sans la titubation. Un malade de Griesinger (2) était depuis quatre semaines en proie à un fort vertige, et on remarqua la titubation à la fin seulement de la quatrième semaine. En réalité les deux symptômes sont intimement associés. La fréquence du vertige cérébelleux ressort de la statistique suivante : Sur 112 cas de tumeur intra-cérébelleuse, le vertige s'est montré

(1) Cité par Nothnagel, in *Ziemssen Handb.*
(2) Cité par Nothnagel.

36 fois, 8 fois sur 22 cas de tumeur du lobe moyen (36 pour 100), et sur 68 cas de tumeurs de lobes latéraux 28 fois, environ 40 pour 100. (Stat. de Bernhardt (1). L'incoordination motrice a une signification un peu différente : d'une part, elle accompagne spécialement les lésions du lobe médian (Nothnagel); d'autre part, elle coïncide avec des lésions de toute nature à action limitée ou extensive (ramollissements, vieux abcès, etc.) Kirchhoff (2) conclut de ces observations que les troubles de la coordination sont dus à une lésion latérale et sont homonymes avec cette lésion.

Les affections des *pédoncules cerébelleux* produisent des attitudes avec déplacement irrésistible du tronc, de la tête, des yeux, des rotations de l'individu autour de l'axe longitudinal du corps et parfois des vertiges avec tendance à tomber d'un côté.

Pédoncule cérébelleux supérieur. — L'observation de Raymond (3) dans laquelle il y a destruction du pédoncule cérébelleux supérieur gauche et d'une partie du cervelet par une hémorragie, a trait à une femme qui présenta un vertige tel qu'elle ne pouvait s'asseoir dans son lit.

Pédoncule cérébelleux inférieur. — Dans le cas de Curschmann 4 (ramollissement à l'émergence des pédoncules droits), il y avait eu vertiges et décubitus latéral droit forcé.

Pédoncule cérébelleux moyen. — Le cas de

(1) Notes de M. Charcot.
(2) *Arch. F. Psych. und Nerv. Krankh, III.*
(3) Thèse de Carion, *Sur l'hémorragie cérébelleuse.* Paris, 1875.
(4) *Deutsche Arch. F. Klin. Med.*, Bd XII.

Friedberg (1) (ramollissement du pédoncule cérébelleux moyen gauche et méningite autour de la moitié gauche du cervelet), présentait des accès de vertige avec vomissements, qui s'accompagnaient tantôt de latéro-pulsion gauche, tantôt de cinq ou six roulements autour de l'axe longitudinal de droite à gauche.

Le cas de Belhomme (cité par Nothnagel) nous montre, avec des lésions du pédoncule cérébelleux moyen, des vertiges datant de longtemps et, dans les derniers temps, des accès de tournoiement.

Le cas de Romberg (ramollissement de la protubérance et du pédoncule cérébelleux moyen gauche), a trait à un homme atteint de vertiges avec des tendances à tomber à gauche.

§ III. *Affections organiques du système nerveux à siège variable.*

Les lésions de la *protubérance* révèlent des troubles de la coordination : tendance à tomber en arrière (cas de Biermer et Ladame), la marche à reculons (Penzoldt), la titubation (Ewald, Petrina, Ladame, Rosenthal) (3). Parfois il se produit du vertige, mais il est accidentel et existe surtout dans les cas de tumeurs; de sorte que, à mesure qu'on quitte la région cérébelleuse proprement dite dont les affections organiques déterminent un vertige remarquable par sa fréquence et son intensité, on trouvera le vertige as-

(1) Cité par Nothnagel, *Diagnostic des mal. de l'encéphal.*, trad. franç., 1885, p. 67.

(2) Cité par Nothnagel.

(3) Ces observations sont prises dans le *Traité* de Nothnagel.

socié à toutes les lésions de l'encéphale, soit comme phénomène de début, soit à une période plus avancée, mais toujours d'une façon accidentelle.

C'est là la conclusion de Nothnagel dans son étude si consciencieuse des localisations cérébrales.

Si le vertige a un caractère banal au début ou dans les affections localisées du système nerveux, il a une signification plus grande dans les affections extensives.

Il est fréquent au début de la *paralysie générale* (Millet) (1), qu'il peut précéder de deux ans, de quatre ans. Il devient plus rare dans l'évolution de la maladie, qui semble l'effacer ; il coïncide avec les formes à excitation maniaque. Le malade se croit au bord d'un précipice, la tête lui tourne, il est obligé de s'asseoir, il titube.

Le vertige est un symptôme associé à l'*ataxie locomotrice* dans les 2/3 des cas (Marie et Walton (2). Dans la moitié des cas, il commence avec la maladie elle-même. On l'a vu survenir quinze ans après le début, trois fois sur vingt-quatre (Marie et Walton) et une fois vingt-cinq ans après le début. Tantôt le vertige se développe, reproduisant complètement le tableau de la maladie de Menière avec bourdonnement d'oreilles, accès de vertige et chute. L'existence de ces cas a été nettement établie par M. le professeur Pierret (3) et confirmée par Féré et Demars (4). Tan-

(1) *Du vertige chez les aliénés. (Ann. méd. psych.*, 1884.)

(2) Marie et Walton, *Troubles vertigineux dans le tabes. (Rev. de méd.*, 1883.)

(3) Pierret, *Rev. de méd.*, 1877.

(4) *Rev. de méd.*, 1881.

tôt il s'agit de formes plus légères, mais rappelant toujours le syndrôme de Menière : les impulsions, les sensations de déplacement, de rotation, les bruits spéciaux dans les oreilles. Le vertige tabétique est associé volontiers avec la forme céphalique du tabes. Dans le premier cas de M. Pierret, il y avait des douleurs fulgurantes dans le domaine du trijumeau. L'examen de l'oreille a donné un résultat tout à fait inattendu. Marie et Walton ont trouvé trois cas d'intégrité complète de l'ouïe, et sur quatorze cas où celle-ci paraissait atteinte par l'exploration avec la montre, l'exploration avec le diapason a montré l'intégrité de la conductibilité osseuse et l'existence d'une affection de l'oreille moyenne ou externe, puisque le diapason était mieux perçu du côté de l'oreille malade (1) Il résultait de cette importante notion que le vertige tabétique ne pouvait plus être assimilé d'une façon complète au vertige de Menière. D'autre part, la lésion du nerf auditif, décrite par M. Pierret dans sa première observation, ne pouvait plus être invoquée dans la majorité des cas. Dans deux autopsies, Lucae (2) avait déjà reconnu l'intégrité du labyrinthe et du nerf auditif et signalé l'inflammation chronique des deux oreilles et même dans un cas une tumeur.

Marie et Walton ont reconnu chez leurs tabétiques soit une obturation du conduit auditif par un bouchon de cérumen, soit des lésions inflammatoires subaiguës ou chroniques de la membrane du tympan ou de l'oreille moyenne, soit de l'imperméabilité de la

(1) Giraudeau, Th. de Paris, 1884. Sur douze ataxiques on reconnaît six vertigineux sans surdité.

(2) Cité par Marie et Walton.

trompe d'Eustache. Ces mêmes lésions existent chez sept tabétiques non vertigineux et chez d'autres malades du même âge sans vertiges. Ces auteurs éliminent toute action de leur part et rapportent le vertige tabétique à une lésion hypothétique localisée à cette branche spéciale du nerf auditif qui a reçu le nom de nerf de l'espace. Ce vertige tabétique doit être distingué du vertige oculaire dans le tabes (Pierret). Le malade lui-même sait reconnaître ces deux vertiges. Le vertige oculaire se produit par la fixation du regard et disparaît par l'occlusion de l'œil. Le vertige tabétique peut donner naissance à des troubles oculaires (phosphènes, diplopie) qu'il ne faudrait pas confondre davantage avec du vertige oculaire (Giraudeau.)

La *sélérose en plaques* est souvent annoncée par le vertige qui existe dans les 2/3 des cas. Son étude a été faite surtout par M. Charcot.

Il peut exister seul pendant longtemps, se montrer par accès, ou même par accès subintrants de façon à former un état vertigineux qui dure plusieurs jours. Il diminue quand les autres symptômes évoluent. S'il persiste, il arrive que pendant les accès, il se produit un tremblement général avec oscillations du malade qui est obligé de s'accrocher à un appui pour ne pas tomber (obs. V de Giraudeau.) La forme du vertige a été décrite par M. Charcot comme giratoire, mais cet auteur a vu des cas où le vertige rappelait, par ses sensations, le vertige de Menière (avec oscillations des objets et bourdonnements d'oreille). (Communication orale.)

Giraudeau a noté chez sept sujets atteints de sclé-

rose en plaques ou de myélite diffuse des bourdonnements d'oreille avec vertige sans trouble de l'ouïe. Là encore la lésion qui entraîne le vertige reste à trouver. Tout ce que l'on peut dire, c'est que le vertige coïncide surtout avec les cas dans lesquels il y a des plaques cérébrales ou dans l'isthme.

Pour en finir avec les affections organiques du système nerveux, signalons deux observations consignées dans la thèse de Giraudeau, où dans le cours d'une *myélite chronique diffuse*, on voit se produire dans l'une des accès de vertige giratoire, dans l'autre des bourdonnements d'oreille, des sensations lumineuses et des inclinaisons du corps à droite.

Signalons encore les cas simplement indiqués par Mobius (1) : tumeurs comprenant le nerf acoustique ou son noyau. Hydrocéphalie du quatrième ventricule, méningite et exostose au niveau du bulbe

(1) *All gemeine Diagnostic der Nervenkrankheiten.* Leipzig, 1886.

CHAPITRE III

§ I. *Vertige des névroses.* — Vertige épileptique, neurasthénique, hystérique, vésanique, dans le goitre exophtalmique.

§ II. *Vertige par troubles circulatoires.* — Vertige traumatique. — Par coup de soleil. — Vertige anémique. — Chlorose. — Convalescences. — Athérôme cérébral. Insuffisance aortique. Vertige congestif.

§ III. *Vertiges réflexes.* — Vertige gastrique. — Vers intestinaux. — Vertige laryngé et pharyngé.

§ IV. *Vertiges dyscrasiques,* — Infectieux. — Typhus. — Grippe. — Paludisme. — Méningite.

Vertiges diathésiques. — Goutte. — Migraine. — Arthritisme. — Diabète.

Vertiges toxiques, quiniques, salicyliques. — Tabac. — Alcool.

Nous nous sommes attachés jusqu'ici à décrire le vertige dans ses rapports avec les lésions organiques du système nerveux, et l'étude des faits cliniques a confirmé les présomptions données par la physiologie : ce sont les régions que l'expérimentation indiquait comme organes de l'équilibre qui sont frappées dans les affections où le vertige devient un symptôme prédominant.

C'est en prenant ces faits précis comme base, et pénétrés de leur grande valeur nosologique, que nous allons aborder un autre groupe de faits où le contrôle

anatomique fait défaut et où le champ est trop largement ouvert à l'hypothèse.

§ I. *Vertiges des névroses.*

Vertige épileptique.

On a compris, sous le nom de vertige épileptique, des états bien divers. Le vertige proprement dit, l'aura vertigineuse, l'absence, la chute avec perte de connaissance et quelques convulsions fibrillaires partielles, l'accès incomplet et l'épilepsie psychique avec ses différents délires.

Si on veut appliquer au vertige dans l'épilepsie la signification habituelle de ce mot, on devra distraire de son cadre, les états non vertigineux, comme certaines impulsions prolongées du petit mal où la connaissance est conservée en partie, et, d'autre part, tous les états où la connaissance est abolie. Cette signification restreinte du mot vertige se trouve déjà exprimée d'ailleurs dans quelques auteurs. Jones (1) sépare nettement le vertige du petit mal. M. le professeur Charcot émet la même opinion (com. orale).

Le vertige dans l'épilepsie se rencontre soit comme aura, soit comme attaque atténuée. Jones cite le cas d'un homme chez lequel le vertige durait trois ou quatre jours, à l'état pur en quelque sorte dans la première période de son épilepsie. Ce vertige s'accompagnait d'élévation de température au niveau de la tête. L'attaque-vertige se voit encore chez les épileptiques qui sont sous l'influence du bromure de

(1) *On fonctional nervous desorders*, 1870.

potassium, et quand les attaques proprement dites sont enrayées. (M. Charcot, com. orale.)

Ormerod (1) rapporte un cas d'épilepsie datant d'un an, amélioré par le bromure de potassium et l'arsenic. A ce moment, le sujet prend des accès de vertige qui l'obligent à s'asseoir. Les objets paraissent tourner de droite à gauche. Il a des nausées, des vomissements et parfois de la diarrhée.

Le vertige-aura peut exister dans le grand mal comme dans le petit mal. Il paraît très fréquent dans le premier et est constitué, autant qu'on peut en juger d'après l'interrogatoire des malades, soit par une sensation d'oscillation ou de déplacement purement subjectif. (Russel-Reynolds) (2), soit par une sensation de rotation, de tournoiement des objets environnants ou du corps lui-même (Jones). Il ne faut pas confondre avec cet état, la sensation confuse qui succède souvent à l'aura épigastrique par exemple, et qui force le malade à chercher un point d'appui en même temps que ses yeux s'obscurcissent et que ses oreilles tintent. C'est là le premier degré de la perte de connaissance.

On a voulu établir un rapport entre le sens de l'aura vertigineuse et les mouvements convulsifs.

Huglings Jackson (3) ayant établi que le spasme tonique au début du paroxysme épileptique prédominait d'un côté avec rotation des yeux et de la tête, avait déjà cherché cette relation.

Il avait remarqué que les sensations qu'il qualifie

(1) Brain, 1883
(2) *Epilepsy*, 1861.
(3) Brain, vol. III.

d'objectives (lumineuses et auditives) coïncident avec un spasme commençant par le côté droit.

Que les sensations subjectives (olfactives, gustatives et épigastriques) coïncident avec un spasme commençant par le côté gauche. Cette relation est démentie par un fait de Mercier (1), dans lequel il y avait sensations subjectives (rotation des objets avec bruits dans les oreilles), coïncidant avec le spasme débutant à gauche.

Beefor (2) constate que, quand la sensation de rotation vertigineuse a lieu de gauche à droite, le spasme commence à droite. Dans un cas, les réflexes tendineux étaient exagérés à droite au plus fort de l'attaque. Quand la rotation des objets paraît se faire à gauche, le spasme et la rotation de la tête se font à gauche. Ces faits sont contradictoires avec les cas de vertige ordinaire, où la rotation des yeux et de la tête se font en sens inverse du mouvement apparent des objets. Toutefois, dans un cas de vertige auditif de Jackson, le mouvement apparent avait lieu à gauche et la rotation des yeux se faisait du même côté. Le vertige épileptique a été considéré par Reynolds comme favorisé par certaines attitudes. Il peut quelquefois être arrêté en regardant fixement un objet ou en serrant vigoureusement un point d'appui. Dans le le petit mal, le vertige est beaucoup plus rare que dans le grand mal (Gowers) (3).

Le vertige épileptique doit être distingué du vertige de Menière coïncidant avec l'épilepsie. Dans deux

(1) Brain, 1883-84.
(2) Brain, 1883-84.
(3) *Traité de l'épilepsie et de l'hystérie*, trad. franç., 1883.

cas cités par Gowers (1), et où il s'agissait bien de deux affections distinctes chez le même malade, le vertige paraissait aggravé par les périodes d'attaques épileptiques. Il peut arriver aussi qu'il s'agisse de fausse épilepsie provoqué par une affection de l'oreille avec vertige de Menière, comme le cas cité par Mac Bride et James (2), où à la suite d'une otite moyenne, le sujet présentait des alternatives de grand mal, de petit mal et de vertige proprement dit. Ces auteurs ont pu par une violente rotation déterminer chez le lapin et surtout le cobaye, de véritables crises d'épilepsie qu'ils attribuent à une excitation des canaux semi-circulaires.

La *neurasthénie* décrite par Beard (3), au milieu des nombreux symptômes qui la caractérisent, s'accompagne, surtout dans sa forme céphalique, de vertiges qui rappellent absolument le vertige de Menière.

Le malade se plaint de constriction céphalique. Il lui semble porter un casque trop lourd, ou bien a la sensation d'un crampon qui étreint sa région occipitale. Il a de la faiblesse, des brouillards devant les yeux ou des bourdonnements d'oreille. Il lui semble, par moment, que les objets placés devant lui sont en mouvement. Le sol s'élève et s'abaisse. Les objets sont animés d'un mouvement de balancement; lui-même se sent peu stable. Il titube comme un homme ivre et se dirige souvent dans un sens latéral (4).

(1) *Brit. med.*, 1877.
(2) *Edinb. med. J.*, 1880, t. XXV.
(3) Traduit en allemand par Mobius, Nervenschwaeche, 1884.
(4) Description faite d'après un malade de la consultation de M. Charcot.

D'après M. Charcot, les vertiges de la neurasthénie sont souvent influencés par la digestion. Ils se produisent parfois à jeun et sont soulagés par l'ingestion des aliments. Souvent aussi la digestion s'accompagne au bout d'une heure ou deux de gonflement épigastrique, de torpeur cérébrale, et le vertige peut se montrer à nouveau (com. orale).

M. Charcot croit que le vertige neurasthénique embrasse nombre de cas décrits sous le nom de vertige gastrique.

On a décrit des vertiges dans des névroses présentant une grande analogie avec la neurasthénie, comme la névralgie générale (Valleix) (1), la névropathie cérébro-cardiatique (Krishaber) (2). Ces vertiges ressemblent tout à fait aux précédents et il est inutile de les retracer. Ils sont associés à de l'angoisse, des palpitations, des bouffées céphaliques, et sont facilement provoqués par un mouvement brusque de la tête, la vue d'un nuage ou d'un cours d'eau.

Le *vertige hystérique* n'a été décrit que par G. de Mussy. Il le représente comme fréquent, mais inaperçu. C'est un accès avec sensation d'oscillation ou de tournoiement, quelquefois de chute imminente avec conservation de la conscience. Il n'est signalé ni dans le *Traité* de Briquet, ni dans le livre de Richer sur l'hystéro-épilepsie. M. Charcot (com. orale) n'a vu dans l'hystérie que des pseudo-vertiges, des absences, et M. Féré nous a communiqué une observation où des absences ont été notées par lui seize fois en 3/4 d'heure sur une jeune fille hystérique.

(1) *Guide du Praticien.*

(2) Art. NÉVROP.-CÉRÉBRO-CARD., in *Dict. encycl.*

Lasègue a signalé le vertige comme préludant à la *folie*. Un jeune homme à la fin d'un dîner pâlit, tombe et vomit. On croit à une indigestion. Il se couche et se relève bien portant. Quelque temps après, le jour de ses noces, malaise semblable qu'on attribue à l'émotion. Pendant deux ou trois mois, ces accidents se répètent et la folie se déclare. Une cuisinière de 36 ans, observée par Millet (1), a pendant six mois des vertiges et de la céphalée. Tous les deux ou trois jours, la tête lui tourne, elle se sent défaillir sans perdre connaissance. Puis, survient de la lypémanie avec hallucination de la vue et de l'ouïe.

Le *goitre exophtalmique* a, dans de rares cas, provoqué du vertige avec surdité et bourdonnement. Peut-être y a-t-il là un trouble circulatoire de l'oreille, car dans un cas d'Urbantschitsch (2), le vertige fut amélioré ainsi que la surdité, par un courant d'induction, un des pôles étant placé au niveau du ganglion cervical inférieur, un autre au niveau du tragus.

§ II. *Vertiges par troubles circulatoires.*

De même que nous avons vu un trouble fonctionnel du système nerveux de l'ordre des névroses produire le vertige, de même nous verrons ce même symptôme provoqué par une modification de la qualité ou de la quantité de sang qui se distribue aux centres nerveux.

En tête de ce chapitre et comme en établissant un

(1) *Ann. méd. psych.*, 1882.
(2) *Traité des maladies de l'oreille.*

intermédiaire avec le précédent, nous placerons les vertiges dans lesquels une action physique a impressionné l'encéphale.

Vertige traumatique.

Dans les cas de traumatisme cranien, il survient le plus souvent une perte de connaissance et ce n'est qu'au retour que le vertige se montre (1). Souvent aussi ce n'est qu'une disposition vertigineuse. Ainsi, dans un cas (2), un homme que sa profession forçait à aller sur des échafaudages, n'avait jamais pris de vertige. Il reçoit un coup sur la tête, présente quelques troubles cérébraux et à partir de ce moment est très disposé au vertige.

Mais le traumatisme cranien peut déterminer parfois un véritable vertige de Menière, comme nous l'avons déjà vu. Stewart *(loc. cit.)* rapporte le cas d'un jeune apprenti ayant de la titubation, des vomissements, des bourdonnements d'oreille et de la surdité d'un côté, phénomènes développés à la suite d'un coup sur la tête. Ces symptômes guérissent tous. L'auteur suppose qu'il y avait eu hémorragie labyrinthique, puis résorption.

Dans un cas d'Urbantschitch *(loc. cit.)*, à la suite d'un léger coup sur la moitié droite du front, il s'était développé des troubles passagers de l'équilibre sans altération de l'ouïe; mais au bout d'une semaine, il se développa des deux côtés une surdité totale permanente.

(1) Gr. Stewart, *loc. cit.*
(2) Ibid.

A côté de l'effet traumatique, signalons *celui de la chaleur*. Rufz (1) note comme fréquents les vertiges au moment des grandes chaleurs. Ce sont des accès d'une ou deux minutes pendant lesquels le sujet est obligé de s'appuyer. Il a des tournoiements de tête, des troubles de la vue, des bourdonnements d'oreille, des nausées sans perte de connaissance et à la suite un sentiment de vide. Handfield Jones a décrit (2) deux cas de vertige à la suite de coup de soleil. Dans l'un, les accidents durèrent un an. C'étaient de l'anorexie, de la céphalalgie, un vertige caractérisé par des accès paroxystiques pendant lesquels tout tournait et une démarche titubante continue, avec tendance à aller à droite. Dans un autre, le vertige durait encore trois ans, après un coup de soleil qui avait produit une perte de connaissance de trois jours. Le malade n'avait autre chose qu'un trouble de la parole et une impossibilité presque absolue de marcher, car il vacillait et tombait à chaque pas, pris de vertige intense. Les deux cas guérirent par l'administration de la strychnine.

Le vertige peut se produire dans les modifications circulatoires des centres nerveux. Tous les auteurs ont décrit le vertige *anémique* qui se caractérise en général par la coexistence d'un sentiment de défaillance, la pâleur du visage, des nausées, une sensation de flot dans la tête.

Lorsque le vertige survient dans l'anémie aiguë post-hémorragique, c'est à peine s'il mérite ce nom, car les sensations visuelles ou auditives et la perte de

(1) *Maladies de la Martinique.*
(1) *Med. Times and Gaz.*, 1885.

l'équilibre tiennent plutôt à une défaillance nerveuse totale qu'à un vertige. Le vertige proprement dit se voit dans les *anémies,* la *chlorose*, l'*anémie pernicieuse,* dans les *cachexies*. G. de Mussy considère la chlorose comme produisant peut-être des congestions cérébrales et signale à ce propos la pratique ancienne des femmes enceintes qui soulageaient leurs vertiges par la saignée.

Le vertige chlorotique présente quelques traits particuliers mis en lumière par G. de Mussy (*loc. cit.*). C'est un malaise avec sensation de vide qui se produit soit à jeun, soit pendant le travail digestif. Les vertiges augmentent d'intensité et de fréquence au moment des époques cataméniales. Ils peuvent s'accompagner d'injection ou de pâleur de la face, augmentent le plus souvent après l'époque. Ces vertiges peuvent aboutir à la syncope.

Dans les *convalescences*, il est commun de voir le malade prendre du vertige, quand il se lève ou quand il fait le moindre exercice.

Les *affections cardio-vasculaires* s'accompagnent parfois de vertige. L'*athérôme cérébral* est une des causes les plus fréquentes du vertige chez le vieillard. Il s'agit souvent, dans ces cas, d'étourdissements, mais parfois c'est du vertige véritable, avec sensation de mouvement des objets ou du sujet (1). Ces vertiges, qui s'accompagnent parfois de bourdonnements d'oreille, se produisent surtout quand le malade, ayant la tête baissée, la relève.

Parmi les affections cardiaques, l'*insuffisance*

(1) Bachelet, th. 68.

aortique est la plus fertile en vertiges. Au début, ce sont les phénomènes cérébraux qui signalent la maladie dans nombre de cas.

« Les malades..... ont une sensation de vide; ils sont surtout gênés par des vertiges continuels, une tendance aux étourdissements qui s'accentue surtout au moment où ils passent brusquement d'une position à une autre, par exemple, lorsque étant baissés ils se relèvent rapidement. Quelquefois ils sont tourmentés par des bourdonnements d'oreille passagers et des sensations lumineuses (1) ».

Ramskyll (2) décrit un vertige qu'il qualifie d'*essentiel*. Il est associé à de la faiblesse du cœur avec dilatation des cavités droites. Le vertige survient lentement; d'abord le matin il y a un sentiment d'ivresse, puis il y a une rémission dans la journée. Plus tard le vertige est continu, avec quelques paroxysmes. On constate un pouls petit, une dilatation faible du cœur droit. Pas de céphalalgie ni de dyspepsie. Le repos seul parvient à l'améliorer.

Ramskyll a vu deux cas de ce genre héréditaires.

Ce vertige peut durer longtemps. Il cite un cas où les vertiges revenaient depuis 35 ans.

Briquet (3) a décrit un cas d'hypertrophie du ventricule de gauche dont le porteur voyait s'agiter les objets de toutes façons et lui-même quand il était au lit entraîné dans les airs.

La *congestion cérébrale* peut produire le vertige comme l'anémie. Dans ce cas, le vertige s'accompagne

(1) Potain et Rendu, art. Cœur, in *Dict. des Sc. méd.*
(2) *Loc. cit.*
(3) Cité par Amanieu (Th. Paris, 71).

d'injection de la face et des yeux, de distension des vaisseaux avec battements carotidiens, de pesanteur, de céphalalgie, d'engourdissement et de fourmillement des membres (1); il augmente par la position déclive de la tête. Ce vertige survient dans les cas de pléthore, par suite de l'arrêt d'une hémorragie habituelle, hémorroïdes, épistaxis. C'est à cette forme que l'on a rattaché le vertige de la ménopause, bien qu'il y eût là à tenir compte d'un élément nerveux, ainsi que les vertiges des affections cérébrales, les vertiges goutteux, etc. Il s'agit là de faits très disparates et il est peut-être prudent de ne pas accorder à la congestion une influence trop considérable.

C'est à ces faits qu'on peut rattacher le vertige de l'hémophilie. M. le professeur Bouchard (cité dans la thèse d'A. Robin) a vu un hémophilique qui, à plusieurs reprises, fut pris de surdité et de vertige, en même temps que de purpura. Il y avait sans doute dans ce cas des poussées labyrinthiques.

§ III. *Des vertiges réflexes.*

On a décrit sous ce nom des affections très variées, mais parmi lesquelles il en est une qui semble avoir pris le premier rang par son importance, *c'est le vertige gastrique*. — La conception du vertige gastrique est bien ancienne. De la Mettrie raconte que pour les anciens, sur deux vertiges, il y en avait un qui venait de quelque dérangement de l'estomac. Van Helmont, qui s'est beaucoup occupé de ce vertige, avait été mis

(1) G. de Mussy, *loc. cit.*

sur la voie par un fait assez singulier. Il avait un coq vertigineux chez qui on trouva un petit caillou bouchant exactement l'orifice pylorique. — C'est Trousseau qui a attaché son nom à ce vertige dont il a signalé la grande fréquence, le caractère spécial et la bénignité réelle sous une apparence menaçante. Le vertige gastrique, d'après Trousseau, se caractérise par un sentiment de vide dans la tête ou de constriction céphalique. Les malades ont devant les yeux un brouillard ou une grande roue noire qui se meut rapidement, ou bien tout tourne autour d'eux. Le malade sent ses jambes vaciller. S'il est couché, il croit que son lit ou lui-même subissent un mouvement de tourne-broche. S'il est debout, il croit tomber et tombe souvent, ou bien il lui semble qu'un précipice s'ouvre devant lui; souvent il y a de la nausée. — Le vertige *a stomacho læso* survient à l'occasion d'un mouvement brusque, comme de lever la tête, ou bien par la vue d'un treillage, d'une file de barreaux, d'une tenture rayée.

Les accidents gastriques sont : de la douleur à l'épigastre avec irradiations variables, des flatuosités, des éructations, des vomissements, de la constipation. Souvent la digestion est lente et laborieuse. Les vertiges surviennent souvent à jeun et sont calmés par l'ingestion de quelques aliments. Parfois c'est après l'ingestion que le vertige se développe. Les troubles gastriques peuvent être latents, au point que le malade ne parle que du vertige et se croit atteint d'une affection cérébrale. Le critérium, dans ce cas, est

(1) *Clin. médicales.*

l'efficacité du traitement qui se résume en amers, alcalins, toniques et régime.

Dans quelles conditions survient le vertige gastrique ? C'est dans les affections superficielles de l'estomac, et quand une vraie maladie gastrique succède à un mauvais état de l'estomac, elle fait disparaître le vertige (Lasègue) (1). Dans les observations de Trousseau, nous trouvons de plus des conditions particulières. Dans un cas, la ménopause avec métrorragies abondantes, des fatigues et des chagrins ; dans d'autres, c'est une convalescence d'une maladie aiguë, d'un scorbut grave qui avait laissé de la faiblesse et de la lientérie ; dans d'autres, un état cachectique tel que Lasègue, voyant la malade, la crut cancéreuse ; d'autres sont arthritiques (G. de Mussy), rhumatisants (Lasègue), goutteux. Une malade de Granger-Stewart (*loc. cit.*) avait du vertige et des convulsions. — Ramskyll (*loc. cit.*) nous montre le vertige dit dyspeptique survenant, après un écart de régime, d'une façon aiguë. Dans sa forme chronique, il le trouve associé à de la leucorrhée, des ménorrhagies, des nausées, de la constipation et de l'aménorrhée, de la surdité partielle avec tintements d'oreille.

M. le professeur Bouchard a signalé le vertige dans la dilatation de l'estomac et l'a observé 27 fois sur 136 femmes ; 25 fois sur 167 hommes, soit 52 fois sur 303 cas, ou 17 pour 100, 20 pour 100 chez les femmes, 14 pour 100 chez les hommes (2).

(1) *Etudes médicales.*

(2) Ces chiffres ont été pris d'après les observations que M. Bouchard a mises obligeamment à notre disposition.

Dans l'un de ces cas, l'ingestion d'un peu d'eau produisait du vertige immédiat. Souvent le malade voit le matin, au lever, les objets se déplacer latéralement. Dans un cas, le sujet prenait des vertiges quand il allait à la selle. On était obligé de le tenir et l'ingestion de quelques aliments le calmait (com. orale). Dans un certain nombre des cas de dilatation de l'estomac, il y a en même temps de la glycosurie, de l'albuminurie, des migraines, de la goutte. Mais dans un grand nombre, le vertige paraît lié à la dilatation elle-même, car la diète sèche les fait disparaître.

Nous nous sommes efforcés, dans l'exposé rapide des faits, de réunir tous les éléments que comporte le sujet et de montrer la complexité des phénomènes. D'autre part, il faut se représenter que certaines affections cérébrales peuvent préluder par le syndrôme du vertige gastrique pendant de longues années (sept ans, Lasègue) ; que le neurasthénique a des vertiges qui peuvent s'associer à la vacuité ou à la réplétion de l'estomac (Charcot) ; que les goutteux peuvent avoir du vertige et de la dyspepsie; que des malades atteints du vertige de Menière peuvent passer pour dyspeptiques (1); qu'enfin la nausée, phénomène fréquent dans certains états gastriques, peut

(1) Voir Gowers, *Brit. med.*, 1877 :

1er *cas*. Homme ayant fréquemment des attaq ues de dyspepsie et de vertige, les premières paraissant être la cause du second. Vertige avec chute. On finit par trouver de la surdité à droite.

2e *cas*. Femme de 50 ans. Ulcère de l'estomac. Dilatation, vomissements avec vertige. On croit à un vertige gastrique et on trouve de la diminution de l'ouïe à droite avec bourdonnements.

3e *cas*. Homme de 35 ans. Troubles gastriques paraissant entraîner le vertige. L'ouïe est diminuée à gauche et il y a parfois des bourdonnements précédant le vertige.

à elle seule entraîner du vertige qui ne doit pas être considéré comme gastrique, puisque la nausée peut être produite en dehors de l'estomac. Si l'on tient compte de toutes ces restrictions, on voit que le vertige *a stomacho læso* ne peut se prévaloir avec avantage que du contrôle thérapeutique; car les eupeptiques et le régime triomphent de certains états vertigineux.

On a décrit encore, parmi les vertiges réflexes, les vertiges liés aux coliques hépatiques, néphrétiques, utérines (Trousseau), ceux qui sont provoqués parfois par les vers intestinaux (1) (Davaine), par la constipation ; mais il en est un qui a été particulièrement étudié sous le nom de vertige laryngé (2). Cet accident, signalé pour la première fois par M. le professeur Charcot, consiste en une chute, avec ou sans perte de connaissance et parfois des convulsions, précédée d'un chatouillement au larynx et une toux quinteuse. Il s'agit en somme d'un ictus apoplectiforme où la sensation vertigineuse est très effacée et sur lequel nous n'avons pas à insister.

Nous avons trouvé dans quelques cas le vertige associé aux lésions pharyngées ou nasales. Guye *(loc. cit.)* a signalé un cas de vertige produit par des tumeurs adénoïdes du pharynx. Hack (3) signale quatre cas où la cautérisation des muqueuses nasale et pharyngée guérit des vertiges qui duraient depuis

(1) J. Frank disait avoir guéri des vertiges par l'expulsion de lombrics. Un vermifuge a guéri un enfant de surdité. Rondeau, cité par Gellé, art. Surdité, in *Dict. de méd. et de chir.*

(2) Charcot, *Soc. biol.*, 19 novembre 1876. — Krisbaber, *Ann. des mal. de l'oreille*, 1882.

(3) *Wiener med. Wochench.* 1883, p. 130.

plusieurs mois. Pour le dire de suite, la fréquence de la surdité d'origine pharyngée (63 o/o d'après Knapp, cité par Gellé) nous donne immédiatement la clef de ces phénomènes qui n'ont rien de réflexe.

§ IV. *Vertiges dyscrasiques.*

Le vertige peut se montrer dans les altérations qualitatives du sang : les infections, les diathèses, les intoxications.

Infections.

Le vertige est un phénomène fréquent au début des fièvres ; il coexiste avec la céphalalgie, la torpeur ; il est associé ou non avec des bourdonnements d'oreille et de la surdité. Les *affections typhoïdes* le provoquent très facilement. Au début de la fièvre typhoïde, le vertige se montre dès qu'on fait asseoir ou lever le malade (1) ; il disparaît pendant l'évolution de la maladie et reparaît au moment de la convalescence. Il a été signalé de même par Griesinger au début de la fièvre jaune, dans le typhus des armées, dans la fièvre récurrente.

Il est fréquent dans la *grippe* et peut même revêtir une prédominance particulière. Dans l'épidémie de 1803, Falconar (2) rapporte que le vertige remplaçait les autres symptômes et que ceux qui l'avaient bien marqué ne prenaient pas de catarrhe. Jones cite le cas d'un homme pris en bonne santé de vertiges, de vomissements ; il ne pouvait se tenir debout ; ces vertiges

(1) Murchison, Forget, Griesinger, G. de Mussy, *Traités de la fièvre typhoïde.*

(2) Cité par Jones, *Mal. du syst. nerveux.*

se produisaient dès que le malade remuait la tête et du rèrent des semaines.

Le vertige existe au début des accès de *fièvre ntermittente simple* et surtout pernicieuse (Griesinger). Il peut même prédominer et former un accès fruste. Volf avait déjà parlé de surdité intermittente (*Traité* de Lincke, 1845). Veber Liel (1) a présenté des cas d'accès quotidiens ou tierces pendant lesquels le malade avait des bourdonnements d'oreille, de la céphalée et des vertiges, terminés par des sueurs, sans fièvre, avec élévation de la température du conduit auditif (38° à 39°). Entre les accès, tout malaise disparaît, mais, après les premiers accès, survient une exsudation inflammatoire dans la caisse du tympan suivie de suppuration. L'affection dure plusieurs mois ; elle se montre en pays paludique. Le sulfate de quinine et la ponction du tympan la guérissent.

Moos (2) signale, au cinquième jour de l'*éruption des oreillons* chez un jeune garçon, une perte de l'ouïe avec vertige et titubation.

Gellé *(loc. cit.)* signale dans la *scarlatine avec angine*, dans la broncho-pneumonie, chez les enfants, du délire avec sentiment de chute, de tournoiement, se produisant par crises pendant lesquelles le petit malade lance des cris de terreur, veut fuir. Ces phénomènes s'apaisent dès que le pus coule par l'oreille.

Dans la *méningite cérébro-spinale*, on voit se développer rapidement des troubles de l'ouïe et une démarche titubante (3). Les premiers se montrent

(1) *Ann. des mal. de l'or.*, 79.
(2) Cité par Gellé, art. Surdité, in *Dict. de méd. et de chir.*
(3) Moos, *Klinnk der Ohrenkrankheiten.* 1881.

dans la période fébrile et aboutissent à la surdité, souvent à la surdi-mutité. La titubation dure très longtemps, l'enfant a la démarche du canard, oscille tout d'une pièce, tombe souvent en avant ou en arrière. Chez l'adulte, c'est plutôt la marche de l'homme gris. La durée de cette marche est d'autant plus longue que le sujet a été pris plus jeune. Heller a trouvé dans deux cas une suppuration du labyrinthe, des canaux et le nerf acoustique baigné de pus.

C'est à la méningite localisée au niveau du quatrième ventricule que les otologistes (Duplay, Trœltsch, Urbantschitsch, Gellé) rapportent la maladie que Voltolini décrivait sous le nom de labyrinthite aiguë et qui aboutit à la surdité avec troubles de l'équilibre.

Si nous abordons le chapitre des maladies chroniques, nous voyons le vertige associé à la *syphilis* surtout, mais en tant que celle-ci produit des lésions osseuses ou cérébro-spinales.

M. le professeur Fournier (1) a décrit dans la syphilis cérébrale une forme vertigineuse ressemblant au vertige de Menière et dans la période préataxique de la syphilis une forme assez curieuse provoquée par l'action de regarder en haut ou de faire un brusque mouvement de la tête.

Rappelons le cas de Moos (2) dans lequel la syphilis produisit un vertige de Menière et une irido-choroïdite séreuse, avec action efficace du traitement spécifique. Un autre cas (3), où un malade mourut après avoir eu des vertiges, des tintements d'oreille,

(1) Syphilis cérébrale, ataxie syphilitique.
(2) Cité par Bonnenfant, Th. de Paris, 74.
(3) Moos, *Wirch. Arch.*, 1877.

de la céphalée, Moos trouva à l'autopsie une sclérose du rocher, affectant surtout l'oreille interne.

Vertiges diathésiques.

Le vertige est une manifestation possible de certains états constitutionnels.

Le *vertige goutteux* est un des plus remarquables. Il était connu déjà de Stoll, Wepfer. Van Swieten (1) cite le cas d'un homme qui, pendant deux ans, ne pouvait se tenir debout sans éprouver des vertiges et fut guéri par un accès de goutte franche. Le *Traité* de la goutte de Musgrave renferme neuf observations de ce genre. Watson (2) parle d'un goutteux qui croyait tomber la tête la première avec de violentes céphalées et mourut avec des méninges indurées. Blondeau *(Arch. de méd. 57)* nous montre du vertige avec impulsions en avant et à droite coïncider avec des phénomènes cérébraux pendant un an et effacé par un accès de goutte. Le vertige goutteux présente des degrés variables d'intensité. « Il en est, dit M. Bou-
« chard (3), qui présentent le grand appareil du ver-
« tige labyrinthique. Le malade est pris subitement ;
« tout tourne autour de lui, ou bien il se sent emporté
« dans un mouvement giratoire, soit qu'il pivote au-
« tour de son axe, soit qu'il ait la sensation de la cul-
« bute. Il perçoit en même temps des bourdonnements
« et des sifflements ; il a de l'angoisse, les nausées, le

(1) Commentaires des aphorismes de Boerhave, t. V, p. 290.
(2) Cité par Rendu, art. Goutte, *Dict. des Sc. méd.*
(3) *Ralentissement de la nutrition*, p. 289.

« vomissement. J'ai vu ce grand vertige se reproduire « par accès paroxystiques reliés entre eux par un état « nauséeux et vertigineux habituel ; il se perpétua « ainsi pendant plus de dix années et céda totalement « au moment de l'apparition du premier accès de « goutte. J'ai vu chez le même malade un accès de « goutte, supprimé brusquement par le colchique, « céder la place à l'état vertigineux qui n'a cessé de- « puis qu'à de rares intervalles, la goutte n'ayant « d'ailleurs pas reparu. »

Le vertige goutteux s'accompagne souvent de dyspepsie (Lasègue), mais il peut en être indépendant, et Lécorché donne trois observations de vertige goutteux continu ou paroxystique sans dyspepsie ; dans l'une d'elles, le vertige alternait avec l'asthme (1).

Le vertige *migraineux* a beaucoup d'affinités avec le précédent. Liveing (2), en cite dix cas.

Ce vertige est souvent nauséeux et exige l'immobilité. Il peut se montrer au début de l'accès, ou se produire après. Dans une observation de Parry, le vertige précédait la migraine. Dans une observation de Dwight, le vertige remplaçait la migraine. Dans un cas de Liveing, la migraine commençait par de la cécité qui faisait rapidement place aux autres phénomènes. A deux reprises, cette cécité fut remplacée par une sensation de rotation des objets environnants suivant un cercle vertical quand il était couché, horizontal quand il était sur son séant. Cette illusion disparaissait remplacée par la céphalée et les nausées. Chose singulière, la sensation de vertige subjectif

(1) *Traité de la goutte.*
(2) *Traité de la migraine.*

était moins accusée dans la deuxième forme que dans la période de cécité. Le docteur G., qui avait une migraine avec scolome scintillant, prenait le vertige en tournant brusquement la tête, ce qui est à rapprocher du cas de Simon, où la rotation de la tête déterminait une migraine ordinaire. La migraine peut déterminer de la diplopie (deux cas de Liveing) avec vertige.

On a décrit un vertige *arthritique*, appartenant surtout aux formes névropathiques de l'arthritisme avec dyspepsie. G. de Mussy(1), qui a étudié ce point, cite dans les antécédents héréditaires des vertigineux la goutte, l'asthme, la migraine, la gravelle, le rhumatisme, et dans les antécédents personnels du rhumatisme, des douleurs erratiques, des névralgies, de la gravelle, de l'hypocondrie, de la migraine, de l'asthme, des varices, des hémorroïdes.

Le vertige a été signalé dans le *diabète*. Marchal de Calvi (2), rapporte l'observation de Le Bret, où les premiers symptômes d'un diabète furent caractérisés par des sifflements dans les oreilles, de la titubation, une sensation de rotation des objets, des vomissements. Ces accidents furent calmés par le régime. Seegen parle également de vertige diabétique, mais n'a pas d'observation probante. Lasègue d'ailleurs croit que le vertige chez les diabétiques est lié à la goutte. Cependant, dans l'observation V. de Lécorché et Talamon (3), la malade est obligée de s'appuyer contre un mur, de se retenir à son prie-

(1) *Clinique*, t. I, Arthritisme.
(2) *Recherches sur les accidents diabétiques.*
(3) *Etudes médicales.*

Dieu quand elle s'agenouille; parfois elle est entraînée et cahotée, mais ce sont là des faits exceptionnels.

Vertiges toxiques.

Un grand nombre de substances toxiques produisent le vertige. On l'a vu accidentellement provoqué par une série d'agents que je ne fais qu'indiquer, le camphre (Orfila) (1), l'aconit (Orfila), l'empoisonnement aigu par l'arsenic (Desgranges) (2), l'intoxication arsenicale chronique (Tardieu) (3), dans l'intoxication des ouvriers en couleurs d'aniline (Bergeron) (4); l'empoisonnement par le cyanure de potassium (5), par les champignons (6), l'administration massive de l'iodure de potassium (Dessaignes) (7), l'antipyrine (8).

L'empoisonnement digitalique donne lieu à des vertiges (Bouvier, cité par Tardieu). Ducroix (th. de Paris, 1885), signale des accidents vertigineux prolongés, après l'ingestion de fortes doses de digitale. L'ingestion de l'ergot de seigle peut provoquer du vertige et on en a noté dans des épidémies d'ergotisme (Srinc, cité par Tardieu, Hammond). Le vertige se développe parfois sous l'influence d'émanations plus ou moins nuisibles. G. de Mussy a cité deux cas de vertiges à la suite d'émanations de fosses

(1) *Traité de toxicologie.*
(2) *Recueil de la Société de méd. de Paris,* an VI.
(3) *Traité clinique et expérimental sur l'empoisonnement*, 1875.
(4) *Bull. de l'Ac. de méd.*, 1864.
(5) *Journal de chimie médicale*, 1848.
(6) Lionet, *Gaz. des hôpit.*, 1840.
(7) *Journal de chimie médicale*, t. IV, p. 65.
(8) Th. de Favre. Lyon, 1885.

d'aisance et guéris par la suppression de la cause.

Les vertiges sont fréquents chez les personnes exposées à respirer les vapeurs d'oxyde de carbone.

Les cuisiniers (Chevalier) (1) les repasseurs (Patissier) (2), sont sujets aux vertiges ; de même tous les carbures d'hydrogène (gaz d'éclairage, etc.), les provoquent facilement (Artigalas).

Les ouvriers empoisonnés par le sulfure de carbone (Delpech. *Bul. de l'Ac. de méd.* 1862) ressentent très rapidement de la céphalée et du vertige avec incertitude de la marche.

Certaines substances ayant une action spéciale sur l'organe de l'ouïe produisent des vertiges dont la valeur est plus grande que dans les cas précédents.

Briquet, Delioux de Savignac avaient déjà remarqué l'assourdissement, les bourdonnements d'oreille et même la titubation caractérisés sous le nom *d'ivresse quinique*. Le salicylate de soude et l'acide salicylique produisent des effets analogues (Bertagnini, cité par Gellé). Dans un cas rapporté par Kerchner (3), une femme qui avait pris pendant longtemps de l'acide salicylique présenta les symptômes très ressemblants du vertige de Menière ; la suspension du médicament amena la guérison rapide. Kerchner, dans des expériences sur les animaux, produisit par l'administration du sulfate de quinine et de salicylate des congestions intenses de l'oreille moyenne avec hémorragies labyrinthiques.

L'huile de chenopode employée en Amérique

(1) *Ann. d'hyg. publique*, 1864, p. 75.
(2) Cité par Artigalas, *Asphyxies toxiques*, Th. d'agrég., 1883.
(3) *Monch. für Ohrenh.*, Wurzbourg, 1883.

comme vermifuge, produit des résultats semblables, et Sexton (1) rapporte trois cas dans lesquels après des symptômes plus ou moins graves, on vit se dessiner de l'incertitude de la marche avec surdité, le tout disparaissant rapidement.

Les *narcotiques et les solanées* ont la propriété de provoquer le vertige dans les premières phases de l'intoxication : Musgrave (2) raconte l'histoire d'un homme qui, à la suite de l'absorption d'une forte dose de ciguë éprouva dé violents vertiges, lesquels furent remplacés par une hydropisie des jambes et du ventre. Dans l'observation de Bennet (3) les vertiges persistèrent après la guérison de l'empoisonnement.

Le vertige se montre au début de la saturation par l'opium et certains morphiomanes, d'après Hammond (4), ont un état vertigineux continuel.

Les solanées ont une grande tendance à produire le vertige : Je n'insisterai pas sur les intoxications par la douce-amère, la morelle, dont on trouve des observations dans le journal de Hufeland (1822). Orfila en a cité dans l'empoisonnement par la belladone.

Ces substances agissent quelquefois à dose imperceptible. G. de Mussy raconte l'histoire d'un botaniste qui avait depuis plusieurs jours des vertiges et les fit cesser instantanément en retirant d'un tiroir de son secrétaire des racines de mandragore qu'il y avait déposées.

(1) *Americ journ. of otology*, 1880.

(2) *Considérations et conjectures sur les maladies des nerfs*, trad. Lacombe, 1790.

(3) Art. Conicine, in *Dict. de méd. et chir.*

(4) *Mal. du syst. nerveux.*

Le vertige nicotique est un des plus fréquents que l'on observe. Tantôt il s'agit d'un empoisonnement aigu léger avec pâleur, salivation, sueurs froides, céphalalgie, puis vertiges, titubation, ivresse; c'est le cas de celui qui fume pour la première fois.

Tantôt l'empoisonnement est plus grave ; comme le cas de ce paysan qui fuma vingt-cinq pipes pour gagner un pari (1) et garda pendant plusieurs mois des vertiges ; comme l'observation de ces soldats qui s'entouraient le corps de feuilles de tabac pour frauder (Hildebrand) (2). Tantôt il s'agit d'intoxications chroniques dans lesquels les vertiges sont habituels et surviennent surtout à jeun (3). Parfois la tolérance se perd peu à peu et Trousseau rapporte le cas d'un homme de quarante-cinq ans qui fumait depuis sa jeunesse et qui depuis quelque temps ne pouvait aspirer quelques bouffées de tabac sans éprouver de violents vertiges. L'abstention le guérit définitivement. Tantôt enfin les vertiges sont liés à un état dyspeptique d'origine nicotique comme dans l'observation de M. le professeur Potain (4).

Ajoutons que le vertige nicotique peut se compliquer de surdité.

Le vertige est une des manifestations produites par les poisons qui donnent l'ébriété, l'anesthésie ou les hallucinations.

Moreau (5) rapporte qu'au milieu des hallucina-

(1) *Union médicale,* 1858.
(2) Cité par Fonssard, Th. de Paris, 1876.
(3) Blatin, *J. de thérap.*, 1870.
(4) *Semaine médicale,* 1885, nº 19.
(5) *Haschich et aliénation mentale,* Moreau, 1845.

tions si variées que produit le haschich, le sujet a parfois la sensation de chute dans un précipice avec les phénomènes vertigineux correspondants.

Les anesthésiques, le protoxyde d'azote, l'éther, le chloroforme, donnent lieu au réveil à une certaine ivresse; mais c'est surtout l'*alcoolisme* qui nous fournira le type des vertiges de ce genre.

Dans l'ivresse alcoolique, il y a une période vertigineuse dans laquelle le malade chancelle, les objets se meuvent autour de lui. Tel ivrogne (1) se tient immobile devant sa porte, prétend que la place où il se trouve tourne et attend que sa maison passe devant lui. Tel autre (2) s'étend par terre et veut empêcher la terre de tourner autour d'un axe horizontal. La vue est plus ou moins obscurcie et parfois il y a des bourdonnements d'oreille. L'*alcoolisme chronique* donne naissance à des vertiges d'allure variable (3) : ttantôt ce sont des vertiges associés à la nausée pituieuse, tantôt ces vertiges sont le prélude de cauchemars, d'hallucinations, de délire. Un homme observé par Millet (*loc. cit.*) avait depuis quatre ans, tous les deux ou trois jours, surtout le matin, des vertiges qui l'obligeaient à s'asseoir pendant cinq à dix minutes; parfois même il tombait sans perdre connaissance. Plus tard, ses vertiges disparurent. — Un autre, peintre en bâtiments, ne pouvait plus monter sur les couverts.

(1) Granger-Stewart.

(2) Ibid.

(3) Nous excluons de la description les absences, les idées délirantes, les actes délirants, le petit mal qui peuvent se rencontrer dans l'alcoolisme comme dans l'épilepsie.

Une observation intéressante est relatée dans le livre de Magnus Hüss (1) sur l'alcoolisme chronique. (Observation 27.) Un ouvrier de 49 ans, alcoolique, sujet à l'insomnie, aux hallucinations, aux fourmillements, à de la faiblesse croissante et des bourdonnements d'oreille, éprouve depuis un mois du vertige. Il croit voir les objets osciller, puis tomber de côté ou en avant. Il lui semble être titubant et parfois tombe avec les objets, s'il ne se retient pas. Cette sensation passe rapidement, mais il lui reste comme de l'ivresse. Ces accès reviennent plusieurs fois l'heure ou peuvent manquer plusieurs jours. Le malade se rétablit en cinq semaines, et il ne lui reste plus qu'un léger bruissement dans l'oreille gauche. Cette forme vertigineuse de l'alcoolisme est rare. Le plus souvent le vertige est associé comme phénomène accessoire au début de l'encéphalopathie alcoolique surtout convulsive. La même remarque est à faire pour l'encéphalopathie saturnine (Manouvriez) (2).

(1) Traduit en allemand par Gerhard von dem Busch, 1852.
2` Art. Plomb, in *Dict de Méd. et chir.*

CHAPITRE IV

VERTIGES D'ORIGINE SENSORIELLE

§ I. *Vertiges visuels.* — Vertige oculaire.

§ II. *Vertiges mixtes.* — Valse. — Mal de mer.

§ III. *Diagnostic.*
Pathogénie.
Pronostic.
Traitement.

Nous allons étudier dans ce chapitre, les vertiges provoqués par un acte conscient de la sphère sensorielle ou émotive. Ce n'est pas à dire que dans les vertiges décrits précédemment, les sens ne puissent jouer un rôle et déterminer un accès, mais leur influence est accessoire et le vertige se développe spontanément. Ici au contraire, l'action cérébrale proprement dite est la condition fondamentale de sa production, et cela est si vrai qu'on peut provoquer le vertige expérimentalement. Cette action cérébrale est mise en jeu le plus souvent par une excitation d'ordre sensoriel, mais il peut se faire que le cerveau puisse créer de toutes pièces une image perturbatrice. Les rêves nous en donnent un exemple. Mais à

l'état pathologique le fait a été décrit dans une série d'affections qui comprennent depuis le vertige mental de Lasègue (*loc. cit.*), jusqu'à l'agoraphobie de Westphal (1), la topophobie de Cardes (2), la claustrophobie (Ball) (3). Le vertige, pris dans son sens précis, n'est peut-être pas ce qui domine dans ces états. Qu'il s'agisse d'une crainte vague, de l'appréhension d'un malheur à venir et sans raison, comme dans le vertige mental de Lasègue; ou bien qu'il s'agisse de la peur des espaces, de la peur des foules, de la peur des hauteurs (4), ce que l'on remarque chez ces malades, c'est un sentiment de frayeur, d'angoisse avec phénomènes physiques, palpitations, sueurs, affaissement, défaillance. L'apparence de ces malades peut être celle des vertigineux, mais leurs sensations sont bien différentes. Ils ne sont pas en proie à une sorte d'ébriété; ils ont peur « de divaguer, de pleurer, de crier, de tomber, d'avoir un étourdissement, de s'évanouir, d'être frappé d'apoplexie, d'être considéré comme un poltron, de servir de risée, de passer pour un fou, d'avoir envie d'aller à la garde-robe, de disparaître à jamais, d'entrer dans le néant; mais le plus souvent ils ont peur..... d'avoir peur » (5). Ils ont parfois des idées obsédantes plus précises et Cherchewski rapporte l'observation d'un enfant qui se sentait poussé à fuir son pays. En somme le vertige proprement dit joue un rôle très effacé dans les faits de ce genre.

(1) *Arch. für Psychiatrie*, 1872, t. III.
(2) *Allgemeine Zeitsch. für Psych.*, 1873, t. XXIX.
(3) *Ann. méd. psych.*, 1879.
(4) Cherchewski, *Agoraphobie*, *Rev. de méd.*, 1885, nº 11.
(5) Legrand du Saulle, *Gaz. des hôp.*, 1877, nº 123.

§ I. *Vertiges visuels.*

Les vertiges que nous avons à parcourir dans ce chapitre, sont surtout des vertiges expérimentaux. Cependant la pathologie nous en fournira des exemples, empruntés surtout à la fonction visuelle.

La *paralysie de la troisième paire* s'accompagne de diplopie avec vue vague et incertaine. Dans ces conditions, il se produit du malaise et un véritable vertige. La chute de la paupière supérieure prévient souvent ces accidents. Parfois le malade tourne fortement la tête du côté gauche et supplée par des mouvements de totalité de la tête, le défaut d'élévation et d'abaissement de l'œil malade (Wecker). Ce vertige disparaît si le malade n'emploie que l'œil sain et augmente s'il use exclusivement de l'œil paralysé. Le vertige s'observe plus facilement dans le strabisme acquis de l'âge avancé que du jeune âge. Celui qui dépend de la paralysie de plusieurs muscles est plus intense que s'il s'agit de la paralysie d'un muscle. Cette forme est parfois si intense que les malades ne peuvent pas marcher.

Trousseau et Mignien (th. de Paris, 73), ont signalé le vertige dans l'abaissement de la cataracte. Le malade avait une iritis commençante.

Le vertige a été signalé dans le *nystagmus*. En voici un exemple emprunté à Gr.-Stewart. Un mineur prenait des accès de vertige qui l'empêchaient de se tenir et qui coïncidaient avec du nystagmus. Quand les yeux étaient immobiles, le vertige disparaissait. Le nystagmus peut être associé au vertige dans les

maladies cérébelleuses, mais alors, il n'a pas la même signification.

Le vertige par *paralysie des moteurs oculaires externes* a été décrit par Cuignet (1). C'est un vertige avec tremblement, titubation, nausées, augmentant quand le sujet tourne sur lui-même.

Le vertige se montre encore avec l'*asthénopie musculaire* en rapport avec la myopie, avec l'hypermétropie, l'asthénopie consécutive aux fièvres (Stephen Mackenzie, *loc. cit.*, Cuignet) (2), l'asthénopie accommodative.

Dans tous les faits précédents, le vertige est un symptôme relativement peu important, mais il existe une forme de *vertige oculaire*, où ce symptôme tient la première place et qui a été décrite par M. Abadie (3). Dans un cas, le malade âgé de 25 ans, compositeur d'imprimerie, n'ayant aucune lésion oculaire, éprouve une sensation de vide dans la tête et d'état vertigineux léger, qui devient très intense dès qu'il déplace ses yeux et surtout qu'il fixe un objet. C'est dans le déplacement en haut que le vertige est à son maximum; il croit tomber et ressent une douleur violente vers le milieu de la colonne vertébrale. Il se tient la tête inclinée en avant, les yeux cachés par un chapeau à larges bords. L'affection a débuté brusquement. M. Charcot, qui a vu le malade, ne rattache son état à aucun trouble cérébro-médullaire.

Dans un autre cas, le vertige était produit de même

(1) *Bull. Soc. de méd. d'Alger* 1866.
(2) *Rec. d'ophtalmol.*, 1884.
(3) *Progrès médical*, 1881 et 82

par le déplacement des yeux en haut et la fixation d'un objet, le déplacement latéral n'agissait pas.

Dans les deux cas d'ailleurs, l'immobilisation des yeux soulage le malade.

Dans un troisième cas, il y avait une photopsie intense, et l'examen ophtalmoscopique provoqua une syncope au retour de laquelle la malade était bouleversée et la vision momentanément abolie. Il y avait chez elle des traces d'anciennes kératites. Dans une observation de Priestley rapportée par Abadie, il y avait eu à plusieurs reprises des accidents vertigineux intenses par la marche ou le regard en haut, accidents apaisés par l'occlusion des yeux. Le malade avait, de plus, une convergence invincible des yeux dans le regard en bas ou en face, disparaissant dans les mouvements conjugués pour la vision éloignée.

Dans ce cas, comme dans les deux premiers, il n'y avait pas de vice de réfraction ni de lésion profonde.

M. Cuignet (1) a voulu décrire une forme distincte de vertige oculaire, sous le nom de *vertige oculo-cérébral*. L'observation qu'il présente n'est autre chose qu'un cas de vertige survenant par accès et débutant par une obnubilation du champ visuel. Ce n'est là qu'un vertige débutant par des phénomènes visuels.

Mais l'expérience de tous les jours révèle une série de vertiges visuels provoqués, sans état pathologique proprement dit. Le passage de l'obscurité à la lumière ou l'exposition subite à une lumière trop

(1) *Rec. d'ophtamologie*, 1883.

vive (Purkinje), la vue de couleurs multiples et chatoyantes, un faux jour produit par des vitraux bleus (G. de Mussy), déterminent une sensation vertigineuse. Dans ce même groupe rentrent les cas suivants :

La vue d'une tenture tapissée de losanges uniformes fait croire qu'il y a un véritable mouvement s'effectuant sur cette surface; il suffit de fixer un des dessins en le marquant d'une autre couleur et le vertige s'arrête. (Darwin.)

Le passage devant une grille ou la vue d'une tenture rayée agissent de même.

La vue d'un corps en rotation produit le vertige.

Darwin (*loc. cit.*) rapporte que si l'on fixe l'attention d'un enfant qui commence à marcher en tendant devant lui un mouchoir blanc, il suffit de l'agiter légèrement pour le faire tomber.

Le vertige peut encore être dû à des mouvements rapides et étendus de l'œil, au déplacement irrégulier des deux yeux, à une pression mécanique exercée sur l'œil, à la vision à travers certains brouillards, à travers des corps transparents irréguliers, des verres impropres par réfrangibilité ou inclinaison (Cuignet). Une tension fixe et persistante du regard, la convergence, les anomalies de réfraction, peuvent le déterminer. La vue des objets en mouvement est très favorable à sa production. Purkinje raconte qu'un enfant, à qui on venait d'expliquer le système de Copernic, observant sur un toit des nuages qui couraient, crut voir tourner le toit, la maison, la terre, et confirmer ainsi les doctrines qu'il venait d'apprendre. On connaît le vertige pro-

duit par la vue attentive d'une eau courante, le vertige des chemins de fer, des voitures, qui donnent la sensation du déplacement inverse des objets extérieurs, surtout dans la position à rebours.

Le vertige des hauteurs, des précipices, est également commun ; mais ici, au phénomène visuel s'ajoute un certain malaise moral, une véritable anxiété qui compliquent le phénomène.

A la même classe se rattachent, mais avec l'intervention d'un état nerveux anormal, le vertige des ponts, des escaliers, que certaines personnes descendent à reculons.

Le vertige visuel est le plus fréquent et à peu près le seul qui soit bien évident des vertiges expérimentaux ; mais les autres sens peuvent contribuer pour leur part à en produire : le bruit d'un torrent qui roule ses flots au fond d'un précipice peut donner le vertige à un aveugle. (Bénard, *loc. cit.*) Nous avons déjà cité dans la partie physiologique une expérience démontrant le vertige du sens musculaire.

§ II. *Vertiges mixtes.*

Le plus souvent différents éléments viennent concourir à la production du vertige et constituer la classe des vertiges que nous avons appelé mixtes.

Nous nous contenterons d'en décrire quelques formes.

L'*ascension de la tour* penchée de Pise ou la descente donnent également le vertige (Gr.-Stewart). Il suffit de modifier son attitude pour le faire disparaître.

Le jeu de l'*escarpolette* donne parfois un vertige avec malaise et retentissement épigastrique au moment où les limites de l'excursion ascendante et descendante sont atteintes.

Le jeu des *montagnes russes*, la *valse*, produisent un vertige qui atteint son maximum d'effet dans la *rotation* autour de l'axe longitudinal.

Dans ce cas, il y a, après l'arrêt de la manœuvre, une sensation de rotation apparente des objets en sens inverse. L'axe de ce mouvement de rotation paraît être la tête de l'observateur ; car si, en tournant, on tient la tête inclinée et qu'après l'arrêt on la redresse, le mouvement de rotation apparente se fera autour d'un axe plus ou moins incliné par rapport au sujet. (Purkinje, *loc. cit.*)

Le vertige survient encore quand l'homme est soumis à des mouvements ondulants, comme lorsqu'on monte pour la première fois un éléphant (Darwin), un dromadaire (Bénard).

Le *mal de mer* est le vertige le plus frappant dans son expression comme le plus complexe dans son mécanisme, qui caractérise le groupe des vertiges mixtes. En raison de son importance, nous en ferons une courte étude, en nous guidant surtout sur le livre que Beard vient de publier (1).

Souvent, il y a au début une exagération de l'appétit ; le sujet se met à manger, mais peu à peu il s'arrête, en proie à un malaise vague. Une douleur constrictive au niveau de l'occiput ou du vertex, avec lourdeur céphalique, hyperesthésie de la vue et état

(1) Beard, *Sea Sickness*.

nauséeux se développe, rappelant plus ou moins l'image de la migraine. Tout peut s'arrêter là, mais souvent d'autres phénomènes surviennent, parmi lesquels le vertige semble dominer. Les mouvements de roulis (oscillations autour de l'axe longitudinal) produisent une titubation comparable à celle de l'ivresse. Les mouvements de tangage (grandes oscillations autour de l'axe transversal) produisent des sensations d'enfoncement et des chocs épigastriques, comme dans le jeu de l'escarpolette. Le trouble vertigineux augmente encore par la vue des vagues. Les odeurs du navire sont perçues avec une grande intensité et aggravent la nausée en même temps que la salivation apparaît avec des sueurs froides et un malaise, un accablement profond. Pendant ce temps, des vomissements surviennent ; d'abord suivis de quelque soulagement, ils n'apportent bientôt plus de répit et peuvent dans quelques cas se reproduire d'une façon continue.

Le malade rappelle absolument la peinture de Rabelais. « Panurge ayant du contenu en son estomach, bien repeu les poissons scatophages, restait acropy sus le tillac tout affligé et tout meshaigné et à demy mort. » L'affaissement est très marqué. Tout effort mental est impossible, les sentiments affectifs même sont touchés. Comme phénomènes particuliers, signalons la dyspnée, l'angoisse (Beard), des douleurs dorsales, des douleurs aux extrémités, l'aménorrhée, la constipation, parfois des convulsions (Fournier) (1), de la dysurie.

(1) Cité par Bénard.

Le mal de mer peut consister dans un simple malaise vertigineux. Plus souvent, il s'y ajoute des nausées et des vomissements. C'est dans les formes graves que surviennent les vomissements continus avec prostration physique et morale.

La naupathie peut être aiguë et dure trois à quatre jours. Un sommeil réparateur lui tient lieu de crise. Parfois elle dure jusqu'au débarquement et peut même se continuer quelque temps à terre.

La naupathie peut laisser après elle des dispositions fâcheuses au vertige, et Darwin, quarante ans après une traversée, s'en souvenait encore et lui attribuait toutes ses infirmités.

La naupathie peut se produire accidentellement par les gros temps. Elle peut être évitée par une immunité naturelle ou acquise, mais l'immunité peut se perdre (naupathie de retour). Elle peut manquer absolument (naupathie habituelle). La naupathie se produit après quelques heures de traversée ; quelquefois après plusieurs jours, soixante jours dans un cas de Guépratte (cité par Bénard). La naupathie peut être due soit au clapotis de l'atterrage, soit aux oscillations du large. Chez les uns, elle se produit par les oscillations rapides d'un canot ; d'autres sont plus sensibles, mais le fait est rare, aux oscillations lentes d'un grand navire. Il y a une certaine immunité naupathique pour les enfants, les vieillards, les Américains (Beard), les sourds-muets (James).

§ III. *Diagnostic.*

La définition même que nous avons donnée du vertige et le sens étroit que nous avons attaché à ce mot simplifient de beaucoup la question du diagnostic. Le vertige étant une sensation subjective, c'est l'interrogatoire du malade qui nous éclairera. Si le malade ne se souvient pas des accidents qu'il a présentés ou s'il nous décrit des sensations vagues, l'obscurcissement des sens et de l'intelligence, la faiblesse subite des membres, une diminution de la connaissance, on pourra penser à l'épilepsie dans le premier cas, à une défaillance ou un étourdissement dans le second cas. Si on veut s'en tenir aux phénomènes objectifs, on ne pourra se guider que sur la titubation du malade, ses impulsions ou ses chutes. Les deux premiers symptômes étant presque toujours associés à du vertige, la seule difficulté réelle viendra de la chute qui pourra suggérer l'idée d'une apoplexie, d'une crise comitiale, d'une syncope. Le diagnostic se fera, s'il s'agit d'une congestion apoplectiforme, par le retour lent de la connaissance, du mouvement et l'éréthisme du système vasculaire. La crise épileptique s'accompagne de perte de connaissance et d'ailleurs peut être précédée d'un véritable vertige.

Dans quelques cas, on a cru à des attaques d'hystéro-épilepsie (cas de M. Charcot). L'interrogatoire du malade rectifiera les apparences.

S'il est facile en général de distinguer le vertige en lui-même, il est plus malaisé de reconnaître sa nature. Je laisse de côté les vertiges provoqués, comme les

vertiges visuels, par exemple. On sera peu embarrassé s'il s'agit d'un vertige par paralysie d'un muscle oculaire ou du vertige oculaire d'Abadie. La difficulté serait levée en tout cas, si on faisait l'occlusion de l'œil malade ou des deux yeux. Il est important de remarquer que le vertige visuel peut se montrer dans des affections où le vertige peut relever d'une autre cause. Le malade fait parfois la distinction lui-même, exemple : l'ataxie locomotrice (Pierret). Il va de soi que chaque fois qu'on saura le malade sous l'influence d'une cause capable de produire le vertige, on aura encore des présomptions pour reconnaître la nature du symptôme. Qu'il s'agisse d'une affection aiguë, oreillon, scarlatine, d'une intoxication aiguë, ivresse alcoolique ou quinique, l'apparition du vertige ne pourrait surprendre. Et cependant, si on n'est pas au courant de la cause, de la marche des phénomènes, l'erreur est facile. Il suffit de rappeler la confusion qui a été faite souvent entre le vertige labyrinthique ou cérébelleux et l'ébriété, de se reporter à ce singulier vertige qui, dans quelques épidémies de grippe, a remplacé toute l'affection.

Dans les intoxications chroniques, l'alcoolisme, le tabagisme, dans les états constitutionnels comme la goutte, c'est encore d'une façon indirecte qu'il faut faire le diagnostic. Qu'on lise la description de M. Bouchard touchant le vertige goutteux, celle du vertige alcoolique d'après Hüss, et on comprendra combien la ressemblance est grande avec le vertige de Menière et combien peu seront appréciables les caractères intrinsèques du vertige qui fixeront le diagnostic. Ce seront toujours les symptômes associés, les antécé-

dents du malade, la présence de tophus goutteux ou d'un tremblement alcoolique, l'évolution, la disparition des accidents sous l'influence d'un accès de goutte franche avec intégrité de l'ouïe qui permettront d'étiqueter le vertige.

Le vertige gastrique se reconnaîtra à l'intégrité de l'ouïe qu'il faut toujours avoir soin d'examiner, à l'influence de la déplétion ou de la réplétion de l'estomac, parfois à la présence d'une dilatation de l'estomac, à l'influence du traitement.

Le vertige neurasthénique ressemble beaucoup au précédent et s'accompagne de troubles nerveux variés, céphalalgie, troubles digestifs, asthénie, etc.

Dans la sclérose en plaques, dans le tabes dorsal, la maladie de Menière, le vertige se présente sous le même aspect, si ce n'est que le terrain diffère et que l'évolution n'est pas la même. Notons encore que dans les affections médullaires, la transmission osseuse des bruits est gardée dans tous les cas (Marie et Walton), et pour un certain nombre la transmission par la caisse du tympan également.

Le vertige cérébelleux a une symptomatologie qui se confond avec celle du vertige de Menière. Cependant, dans les lésions cérébelleuses, la surdité n'est pas la règle. Quand elle se montre, elle survient lentement, progressivement (Burnett). Quand elle existe, l'analogie est très grande. La distinction d'avec la forme paroxystique du vertige de Menière ne présente pas de difficultés, c'est surtout par rapport à la forme continue que l'analogie est grande (Charcot). On s'appuiera cependant sur les paroxysmes que présente même cette forme et sur la discordance habi-

tuelle de l'évolution dans les symptômes, la surdité s'établissant définitivement dans le vertige de Menière quand les bourdonnements et le vertige disparaissent.

Faut-il faire un diagnostic entre la maladie de Menière et le vertige auriculaire. Il est démontré que le vertige de Menière peut exister en dehors d'une lésion de l'oreille interne. Si on veut donc rester dans la réalité des faits, la question se réduira à rattacher le vertige de Menière à une affection du labyrinthe dans un cas, à une affection de l'oreille moyenne ou externe dans l'autre. Rappelons à ce propos avec quel soins il faut examiner l'oreille des vertigineux. On emploiera la montre, le diapason et l'exploration directe, et dans les cas négatifs on pourra avoir recours à des procédés plus délicats, comme les pressions centripètes de Gellé (1), qui permettent de se rendre compte de l'état de la paroi labyrinthique.

Pathogénie.

La revue comparative que nous venons de faire rapidement des différents vertiges, nous a laissé entrevoir les difficultés nombreuses du diagnostic, en ce sens que si l'on fait abstraction des symptômes associés dans chaque cas, au vertige, on ne trouve plus que des analogies. C'est à ce point que si ces symp-

(1) *Société de biologie*, 1881. Tandis que la pression centripète exercée par une insufflation d'air au moyen d'une poire en caoutchouc, diminue à chaque poussée la perception du son produit par un diapason Vertex, s'il y a une affection de l'oreille moyenne, la même épreuve ou bien produira du bourdonnement et du vertige, ou bien n'agira pas sur le son du diapason, ou l'éteindra complètement.

tômes sont latents, on pourra très bien confondre un vertige de Menière avec un vertige gastrique, comme nous en avons cité des exemples. Cela revient à dire que l'observation pure et simple des faits cliniques tend à présenter le vertige comme l'expression d'un trouble siégeant vraisemblablement dans un appareil invariable, que ce trouble relève d'une lésion organique, d'un trouble circulatoire, d'une action toxique. C'est l'opinion qui résultait déjà des expériences de Purkinje, et qui a trouvé dans les recherches physiologiques effectuées depuis une certaine apparence de probabilité. C'est le cervelet qui semble surtout avoir été incriminé (Purkinje, Nothnagel, Parker) dans les vertiges non sensoriels. Mac Bride *(loc. cit.)* prononce même le mot de centre vertigineux. Que l'on soit partisan d'une sorte de localisation ou que l'on considère le vertige comme ayant un siège encéphalique variable, il sera aisé d'expliquer les différents vertiges que nous avons décrits. Il suffira d'appliquer à chacun d'eux l'action spécifique de l'affection qui le détermine. Cette formule, vraie dans sa généralité, ne laisse pas que d'être difficile à utiliser dans les cas particuliers. La même affection peut avoir deux déterminations avec vertige. La fièvre typhoïde, par exemple, peut produire le vertige par action sur l'encéphale et par action sur l'oreille. La même névrose, la neurasthénie peut entraîner le vertige par trouble fonctionnel de la région cérébelleuse, par trouble de l'estomac, par trouble des centres sensoriels. Il est donc opportun de jeter un coup d'œil sur la façon dont les auteurs ont compris les vertiges. Nous avons systématiquement rejeté à la fin cette partie de notre

sujet, car il nous paraissait préférable d'exposer les faits dans leur réalité, et, d'autre part, cette méthode nous évitera de nombreuses redites.

Les lésions de l'appareil d'équilibration réflexe auront une action facile à interpréter.

Dans le vertige de Menière, on invoquera la lésion des canaux semi-circulaires, et suivant l'opinion que l'on aura sur leur fonctionnement, on admettra que le vertige naît d'un défaut d'équilibre de la tête (Goltz), d'une perturbation du sens de l'espace (Cyon), d'une excitation auditive (Vulpian), d'une anémie cérébrale réflexe (Trousseau), d'une excitation centripète agissant sur le cervelet (Nothnagel). Nous avons déjà abordé l'examen de ces différentes opinions dans la partie physiologique. Ce qui paraît être le fond du mécanisme pathogène, c'est l'excitation ; car, comment sans cela comprendre qu'une destruction complète des canaux semi-circulaires, démontrée par la destruction simultanée du limaçon et l'apparition de la surdité définitive, que cette destruction s'accompagne de la disparition des phénomènes morbides. C'est le même mécanisme, l'excitation des terminaisons nerveuses des canaux semi-circulaires qu'on a appliqué aux cas de vertige de Menière avec lésions exclusives de l'oreille moyenne ou externe. C'est l'augmentation de tension intra-labyrinthique qui remplace la lésion proprement dite, et si bien que l'expression symptomatique est analogue. M. le professeur Duplay a pensé que cette tension, longtemps prolongée, peut provoquer dans le labyrinthe une véritable affection organique, se traduisant par une hémorragie, par exemple. Enfin, c'est encore par les

oreilles que paraissent agir les affections naso-pharyngées qui s'accompagnent de vertige.

Les lésions ou compressions du nerf auditif (Julius Althaus) (1) produiront des résultats analogues.

Les affections organiques du cervelet peuvent agir au même titre que les lésions expérimentales ; on ne peut aller plus loin dans l'analyse des faits.

Toutes les autres lésions organiques semblent obligées d'avoir recours à l'appareil auditif ou cérébelleux pour provoquer le vertige. Il ne paraîtra que s'il y a eu compression intra-cranienne pouvant ralentir à distance, ou une lésion diffuse. Il est possible que dans quelques cas de ce genre, l'appareil labyrinthique serve d'intermédiaire. M. le professeur Lépine (2) a pensé avec Bernhardt que dans les cas d'augmentation et de pression intra-cranienne il pouvait se produire du côté de l'oreille quelque chose d'analogue à la papille étranglée.

Tantôt on peut invoquer une lésion directe du nerf auditif (Pierret) ; tantôt une lésion de la région cérébelleuse (sclérose en plaques).

Les vertiges liés à des affections non organiques, ont donné lieu à des interprétations trop variables et trop hypothétiques pour que nous nous attachions à les présenter. Ce serait d'ailleurs sortir des limites de notre sujet que de rechercher l'action intime de chaque cause; ce serait faire en même temps que la pathogénie du vertige, celles des névroses, des diathèses, des infections, etc. Cependant quelques opinions nous paraissent devoir être signalées.

(1) Brain, 1881.
(2) *Lyon médic.*, 83.

C'est ainsi que si l'on admet pour l'epilepsie la théorie de « l'instable équilibre » de Jackson, on peut avec Reynolds admettre que le vertige est une décharge épileptique sur le cervelet et le nerf auditif, comme le délire-accès est une décharge sur la zone psychique.

De la même façon, on peut comprendre que le trouble nerveux qui dans la neurasthénie entraîne par ses localisations cérébrales ou médullaires des symptômes correspondants, puisse en frappant le cervelet donner du vertige. Mais comme nous l'avons déjà remarqué, la neurasthénie par ses effets étendus peut entraîner un trouble sensoriel ou autre susceptible de produire par lui-même le vertige. Il est probable que toutes ces actions sont plus ou moins complices.

Les vertiges dits réflexes et surtout le vertige gastrique ont été très diversement interprétés. Pour les uns, il s'agit d'un trouble circulatoire de l'encéphale (Trousseau). Pour d'autres, il s'agit d'actions toxiques (Stewart) et les recherches récentes sur les fermentations du tube digestif donnent un nouveau crédit à cette opinion. Pour d'autres (Buzzard) il y a dans le vertige stomacal un trouble nerveux voisin de l'épilepsie, c'est en quelque sorte un état névropathique secondaire. Nous avons déjà dit que pour M. Charcot le trouble nerveux était primitif. Woakes (1) admet que l'estomac agit en troublant la circulation du labyrinthe. La chaîne réflexe est formée par un rameau du pneumogastrique qui va au ganglion

(1) *American J. of. méd. sc.*, avril 79.

cervical inférieur ; celui-ci innerve l'artère vertébrale, vaisseau qui fournit au labyrinthe.

Cette même interprétation est appliquée aux cas de vertige cardiaque par l'excitation du filet cardiaque allant au ganglion cervical inférieur, et même à des faits plus douteux (1). Il semble que le labyrinthe soit une sentinelle qui annonce par le vertige, les troubles circulatoires de l'artère vertébrale, c'est-à-dire les agressions bulbaires. L'opinion de Woakes a été ruinée par Alexander qui, liant les deux vertébrales chez plusieurs épileptiques, a constaté parfois des tintements d'oreille et de surdité, et une seule fois le vertige (Brain, 1882).

Il faut donc autre chose que le trouble circulatoire dans un cas donné. Toutefois c'est là la seule influence qu'on ait pu invoquer dans les cas de congestion céphalique ou d'anémie mécanique.

Il nous paraît impossible de préciser, à l'heure actuelle, le mécanisme des vertiges toxiques, infectieux ou diathésiques. Ce qu'on peut dire, c'est que parfois il y a des lésions du nerf auditif ou des centres nerveux (méningite cérébro-spinale), parfois des lésions de l'oreille comme dans certaines fièvres, typhoïde, scarlatine, oreillons ; comme dans certaines intoxications, quinine, salicylique ; comme dans la goutte (ankylose des osselets). Mais souvent l'oreille est indemne, et c'est une action spécifique sur l'encé-

(1) Woakes rapporte le cas d'un homme qui fut atteint au niveau du cubital par une balle au jeu de paume, fut pris d'étourdissement et de vertige et serait tombé s'il ne s'était retenu. Il explique le cas par l'anastomose du ganglion cervical inférieur, avec le plexus brachial.

phale qui paraît être en jeu. Un des plus remarquables à ce point de vue est le vertige migraineux, dans lequel le vertige peut remplacer tout l'accès. Liveing admet que le trouble, au lieu de porter sur les centres visuels comme dans la migraine ophtalmique, atteint le sens musculaire. Telles sont dans leur ensemble les diverses hypothèses qui ont été émises sur les vertiges d'origine non sensorielle.

Les vertiges d'origine sensorielle ont été l'objet de discussions non moins nombreuses. Nous avons déjà, dans le chapitre de physiologie, expliqué comment l'équilibre se troublait par le fait de sensations nouvelles, émotives ou discordantes. On a fait intervenir comme mécanisme la peur (Lasègue), une succession trop rapide d'idées (Herz) (1), une suggestion.

Ainsi, dans le vertige de précipice, l'idée d'un corps qui tombe se présente à l'esprit avec tant d'intensité qu'un effort de la volonté est nécessaire pour préserver le spectateur de réaliser cette tendance sur sa propre personne. (Notes de M. Charcot.) S'agit-il de la paralysie d'un muscle oculaire? Les uns admettent que c'est une sensation visuelle anormale qui produit le vertige (Darwin), d'autres que c'est le jeu anormal des muscles oculaires. (Purkinje.) Huglings Jackson croit que le malade juge de la position des objets extérieurs par l'effort accompli dans les centres et non par la position qu'il donne à son muscle paralysé. L'énergie nerveuse est trop forte et diffuse sur le centre vertigineux.

Si enfin nous envisageons les vertiges que nous

(1) Cité par Nothnagel. C'est ce qu'il appelait le vertige psychique.

avons qualifiés de mixtes, nous verrons les divergences s'accuser encore davantage. Dans le vertige rotatoire, Purkinje (1) admettait que le cerveau, dont les différentes parties sont moins cohérentes que la boîte osseuse qui les renferme, subit une sorte de distorsion moléculaire, et que les rapports nouveaux des différentes molécules déterminent des efforts inconscients des muscles du corps et des globes oculaires pour rétablir l'équilibre. Darwin avait invoqué l'influence de la vue et des sens en général, puisque, disait-il, un aveugle tournant sur lui-même a des sensations tactiles anormales.

Mach, Crum Brown et Breuer admettent que le vertige de rotation est dû aux modifications éprouvées par les canaux semi-circulaires. James a vérifié cliniquement cette hypothèse chez les sourds-muets.

Le mal de mer étant un des vertiges les plus complexes, est celui qui a par là-même soulevé le plus d'hypothèses.

Les uns, comme Vasse, Kéraudren (2), ont fait intervenir les secousses viscérales. Ferrier est assez favorable à l'idée d'un sens viscéral annexé à l'équilibre, et il fait la remarque que les animaux du genre *felis*, qui ont l'équilibration facile, ont de nombreux corpuscules de Paccini dans leur mésentère. Les secousses seules ne pourraient suffire, en tout cas, puisque les secousses de l'équitation, de la course, du saut n'en donnent pas, et que la marche ondulante du dromadaire lui est plus favorable que le trot du cheval.

(1) Cité par de Cyon, Th. Paris, 78.
(2) Article Mal de mer, in *Dictionnaire* en 60 vol.

On a invoqué des troubles circulatoires des centres nerveux. Wolaston (cité par Bénard), croyait que pendant l'enfoncement du navire le sang monte au cerveau comme s'il était dans un baromètre. D'autres admettent que les oscillations ralentissent le cours du sang et anémient le cerveau (Pellarin (1) et Fischer); d'autres admettent des mouvements désordonnés du liquide céphalo-rachidien produisant la commotion cérébrale (Marius Autric) (2), et même une commotion directe des centres nerveux contre leurs parois osseuses.

Il est à peine utile de signaler l'hypothèse d'une intoxication mimiasmatique (Semanas) (3).

Darwin a bien mis en lumière l'influence des sens, particulièrement de la vue et du tact. Il y a là des images mobiles, confuses, des sensations plantaires inusitées, et l'expression « prendre le pied marin » répond à cet ordre d'idées. D'autre part, nous avons déjà montré, d'après Foster, l'influence des canaux semi-circulaires, puisque les sourds-muets ont une certaine immunité.

Après avoir envisagé le vertige dans ses rapports pathogéniques avec les différents états qui le produisent, il ne nous reste plus qu'à rendre rapidement compte du vertige en lui-même et des symptômes qui l'accompagnent. La définition même que nous en avons donnée simplifie la première question. C'est la conscience d'un trouble musculaire, d'une impuissance à maintenir l'équilibre. C'est là évidemment un

(1 *Ann. d'hyg. pub. et de méd. lég.*, 1847.
(2) Th. de Montpellier, 1868.
(3) *Mal de mer*, 1850.

acte du système nerveux central. On est allé plus loin dans cette analyse, qui touche aux confins dans la psychologie, et Jackson, invoquant l'opinion de Bain sur les décharges de courant nerveux vers la périphérie, admet que la sensation qui caractérise le vertige est un état de conscience qui accompagne le phénomène moteur associé au vertige et cet état de conscience ne porte que sur le courant nerveux parti du centre.

L'expérience de Weir Mitchell (1) facilitera la compréhension de ces phénomènes : Un homme a été amputé du bras juste au-dessus du coude, il ne sait pas un mot d'anatomie et cependant, lorsqu'on faradise le bout du nerf cubital, il décrit les mouvements que nous verrions s'exécuter chez l'homme sain en électrisant le nerf cubital. C'est là ce que W. Mitchell a appelé les mouvements idéaux et que Jackson a appliqué à sa théorie du vertige.

Mais en dehors de cette sensation qui est le fond même du vertige, il faut se rendre compte de toutes les illusions et même des hallucinations éprouvées par le malade. Les sensations auditives qui existent dans le vertige de Menière s'expliquent naturellement par le siège même du mal et par une excitation du limaçon, comme le vertige lui-même correspond à une excitation des canaux semi-circulaires. Tantôt les bourdonnements peuvent s'expliquer par une atteinte du nerf auditif lui-même ou peut-être enfin du centre auditif. Les illusions visuelles qui représentent les objets oscillant, se déplaçant, tombant ou tournant, peuvent être interprétées avec Purkinje comme dues

(1) Cité par Jackson.

aux mouvements inconscients des muscles oculaires. Mais il y a plus ; il y a parfois des visions nuageuses, parfois des hallucinations comme la vue d'un précipice ; dans ces cas, il faut bien admettre un trouble central de la vue.

Cette même explication peut être invoquée pour les sensations tactiles, ou plus complexes qui nous représentent notre corps comme montant dans les airs, ou précipité à une certaine profondeur, ou emporté dans un tourbillon. Tous les sens sont en jeu dans ces cas, le sens musculaire, tactile, articulaire, viscéral, et il faut bien admettre que cette perturbation du sens musculaire ou de la décharge nerveuse vers les muscles qui constitue le fond du vertige, peut retentir sur tous nos sens.

Les phénomènes objectifs du vertige s'expliquent depuis que l'on connaît la physiologie du cervelet, des pédoncules et des canaux semi-circulaires.

Les mouvements oculaires eux-mêmes, constatés par de Cyon dans les lésions des canaux semi-circulaires, par Ferrier, Duval et Laborde dans les lésions du cervelet, sont d'une interprétation relativement facile.

Il ne reste plus qu'à comprendre, comment le vertige peut s'accompagner de phénomènes tels que les nausées, les vomissements et la diarrhée, la polyurie, les troubles vasomoteurs, et dans de rares cas, la syncope, la perte de connaissance, les convulsions. Mac Bride, dans un mémoire auquel nous avons eu souvent recours, compare ces phénomènes à ceux que peut produire une névralgie dentaire qui d'abord limitée, s'étend à la joue, à l'oreille, à la mamelle.

Il y a là une impulsion nerveuse qui arrive aux centres nerveux et se diffuse par ces centres (Vulpian).

Qu'une impulsion nerveuse arrive dans la région cérébelleuse, elle donnera du vertige, qu'elle se continue ou augmente d'intensité, elle débordera vers le centre du vomissement, vers les centres vasomoteurs, les centres convulsifs, et enfin dans son maximum d'action, elle produira une perte de connaissance. C'est ainsi que les derviches tourneurs finissent par tomber sans mouvement.

On peut même par la rotation tuer des animaux, à un degré moindre produire des convulsions toniques, puis cloniques, et enfin de la simple titubation (Mac Bride et James).

Ce sont là une série d'hypothèses que nous ne pouvons discuter, et qu'on peut admettre provisoirement.

Il nous reste quelques considérations à énoncer sur les inégales résistances que présentent les sujets au vertige, et à ce propos, on peut remarquer combien la localisation du vertige est chose délicate. Outre qu'on ne peut guère admettre un centre pour une série de sensations et de troubles qui sont anormaux, pathologiques, il y a pour les vertiges provoqués certaines immunités naturelles ou acquises, en sorte que les uns n'auraient pas de centre vertigineux et les autres le perdraient.

Il est fort difficile de comprendre les immunités naturelles. On sait que les enfants ont moins facilement le vertige.

On sait que quelques sujets supportent la mer, la valse, la vue des hauteurs dès le principe.

On sait aussi que l'immunité pour le vertige peut être acquise, aussi bien pour la rotation (derviches tourneurs) que pour la valse, la mer, les hauteurs (professions de charpentier, de maçon).

A cette immunité, il faut opposer la disposition aux vertiges. Celle-ci se rencontre à l'âge adulte, chez le vieillard, de préférence chez la femme.

Elle est favorisée par l'anémie, la pléthore (Nothnagel), par le surmenage intellectuel ou physique (Ramskyll), par la fatigue. Wollaston (1), raconte que dans sa jeunesse, s'il se fatiguait, le premier mouvement qu'il faisait après avoir pris du repos, produisait du vertige. Les excès vénériens y disposent également.

Toutes les circonstances qui modifient le régime physiologique de l'encéphale sont susceptibles de donner la disposition vertigineuse. Purkinje rapporte qu'il supportait très bien la vue des précipices, mais que s'il tentait l'expérience après avoir subi une rotation, il prenait du vertige.

Rappelons aussi ce cas, où un maître maçon fut obligé de renoncer à monter sur les échafaudages après un coup reçu sur la tête. Si l'on rapproche ces faits de cette susceptibilité considérable des dyspeptiques, des neurasthéniques pour qui la vue d'une grille ou l'acte de regarder en haut, suffit à provoquer le vertige, on pourra comprendre que le vertige, quand il survient trop facilement, qu'il est disproportionné à sa cause, indique un terrain nerveux particulier, une certaine irritabilité qui touche à la névropathie.

(1) Cité par Liveing.

Pronostic.

Le pronostic du vertige varie avec chaque cas particulier. Il n'y a, à ce point de vue, aucune assimilation à faire entre les différents vertiges.

Le vertige de Menière, une fois constitué, n'aboutit généralement à la guérison qu'au prix d'une surdité qui est parfois unilatérale, mais parfois bilatérale. Quant au vertige lui-même, il n'a d'autre signification sérieuse que par les souffrances parfois terribles infligées au malade dans la forme continue et les accidents traumatiques qui peuvent être la conséquence des accès. En dehors de là, la santé générale n'est pas affectée.

Dans le vertige auriculaire, le pronostic dépend de deux éléments : 1° De la durée de l'affection et de son retentissement sur le labyrinthe ; à ce point de vue, il faut distinguer les vertiges qui guérissent par le traitement local sans surdité, comme certaines salpyngites, comme les polypes du conduit auditif, les otites moyennes simples, les rétractions du muscle tenseur du marteau, de ceux qui dépendent d'une affection plus durable, comme l'otite scléreuse. Le pronostic dépend encore, et peut-être à un degré plus élevé, de la nature de l'affection liée à la scrofule, à l'herpétisme, parfois à la syphilis.

S'il s'agit de vertige lié à une affection organique ou inorganique des centres nerveux, le pronostic sera celui de cette affection même. Ce qu'il importe de savoir, c'est que le vertige peut être le prélude d'une affection grave, d'une tumeur cérébrale, d'une paralysie générale, d'une sclérose en plaques, chez le

vieillard d'un ramollissement cérébral, que le vertige peut précéder de longue date la maladie elle-même et que si l'on ne lui a pas reconnu une cause précise, il faudra toujours être d'une appréciation réservée au point de vue de l'avenir.

Dans les intoxications aiguës et chroniques, le vertige n'a aucune signification particulière, si ce n'est que dans celles-ci il annonce des troubles cérébraux plus graves.

Dans la goutte, le vertige peut, par son intensité, sa continuité, être le sujet de préoccupations graves. Mais s'il est avéré que l'on a à faire à un goutteux, on peut avoir l'espoir qu'une attaque de goutte franche viendra effacer ce symptôme.

Dans les infections, le vertige a une certaine portée, car s'il ne s'agit pas d'une affection auriculaire sujette à se prolonger fort longtemps, il indique une gravité spéciale de la maladie et une détermination nerveuse toujours à redouter.

Le pronostic du vertige est en général bénin quand l s'agit d'affections sensorielles. Le malade atteint d'une paralysie musculaire s'habitue à corriger son infirmité. Ce n'est que dans les cas de vertige oculaire que l'on peut craindre, car si l'amélioration est la règle, il y a cependant des cas assez rebelles, comme dans l'observation de Priestley.

Dans le mal de mer, il s'agit le plus souvent d'un malaise ou d'une souffrance passagère qui est suivie d'un bien-être général. Cependant, dans les formes prolongées et graves, il peut y avoir un véritable dépérissement. On a cité des cas de métrorrhagie (1),

(1) Martialis, Th. de Paris, 1861.

d'hématemèse (1), de perforation de l'estomac (2), des hernies (3). On aurait même cité des cas de mort (4). Fournier (5) a rapporté le cas d'un matelot qui fut pris de crises convulsives très inquiétantes et très rebelles. On a également signalé l'influence fâcheuse du mal de mer sur l'épilepsie, la folie (Bénard). Fonssagrives a rappelé des cas d'avortement.

Le vertige peut-il par lui-même donner quelques indications pronostiques? C'est un symptôme de peu de valeur. Il peut entraîner peu de souffrance dans des affections graves, comme une lésion nerveuse, et au contraire, comme dans certains vertiges dyspeptiques, revêtir une forme très pénible. Le pronostic ne doit donc jamais être formulé d'après l'apparence du symptôme lui-même, mais doit toujours prendre pour base la notion étiologique.

Traitement.

Le traitement du vertige est surtout un traitement indirect qui s'adresse à la cause elle-même du vertige. Lorsqu'il s'agit d'une affection de l'oreille externe ou moyenne, on tentera par les moyens locaux, douches de Politzer, cathétérisme de la trompe, résection du tendon du muscle du marteau (Weber Liel), ponction de la membrane du tympan, excision d'un polype, etc., à supprimer la cause du

(1) *Bull. de thérapeutique,* 1843. Gonzales, Guépratte, Staunton.
(2) Fonssagrives, *Traité d'hygiène navale*, 1877.
(3) Fonssagrives, *ibid.*
(4) Martialis, *loc. cit.*
(5) *Arch. de med. navale*, 1874.

mal. S'il s'agit d'un goutteux, d'un syphilitique, d'un neurasthénique, d'un alcoolique ou d'une lésion organique du système nerveux, on fera encore un traitement causal et il serait hors de notre sujet d'aborder l'étude de ces médications. Toutefois il existe des moyens thérapeutiques qui, dans un certain nombre de vertiges, doivent à leur efficacité constante une place à part : ce sont ceux qui s'adressent au vertige de Menière, au vertige gastrique et au vertige naupathique.

Si l'on veut se rendre compte du peu de succès de la médication qu'on employait contre le vertige de Menière, il suffit de se reporter en 1874, où Voury, dans sa thèse, énumérant tous les procédés employés, citait les antiphlogistiques locaux et généraux, les drastiques, les toniques, les altérants, le mercure, l'iodure de potassium, les antispasmodiques, le bromure, des injections dans la caisse du tympan avec du lait ou des liquides médicamenteux, des fumigations, l'électricité (Knapp). Cet auteur songeait même à ponctionner le labyrinthe. En fait, il n'y avait qu'une médication : la révulsion locale avec les pointes de feu, les vésicatoires ou le séton qui eût donné quelque soulagement aux malades. M. le professeur Charcot (1), en instituant le traitement par le sulfate de quinine, a réalisé la médication héroïque du vertige de Menière. Le point de départ de l'emploi de cette substance a été l'idée de modifier les bruits subjectifs qui tourmentent les malades. Le sulfate de quinine fut administré pendant plus de

(1) *Progrès médical*, 1875.
(2) Féré et Demars, *Rev. de méd.*, 1881.

deux mois et demi à la dose de 0 gr. 50 à 1 gramme par jour à la malade Gir..., atteinte d'un vertige continu et des plus pénibles. Les bourdonnements furent remplacés au bout de quelque temps par un bruissement spécial. Ces vertiges diminuèrent notablement et au bout de deux mois et demi la malade put se lever, faire quelques pas, soutenue par des aides, et enfin, faire le tour de l'enceinte de la Salpêtrière avec une canne. L'amélioration a persisté depuis 75. Une seconde malade fut traitée à la même époque et fut guérie en deux mois.

Voici la règle de l'emploi du sulfate de quinine, d'après M. Charcot (1). On administre 0,60 à 0,80 centigrammes de quinine par jour, par pilules de 0,10 centigrammes. Pendant les huit premiers jours, il se produit une exaspération des bruissements et du vertige ; on cesse pendant 8 ou 10 jours et une amélioration réelle se dessine. A la deuxième reprise, l'exaspération est moins forte et au deuxième repos, l'amélioration plus marquée. On continue ainsi en intercalant des repos de durée égale aux périodes d'administration, jusqu'à ce qu'on arrive à la guérison. Celle-ci n'est durable qu'après un traitement prolongé. Les malades conservent toujours un peu de crainte et n'ont pas des facultés d'équilibration très développées. La surdité n'augmente pas.

M. Charcot (2) a donné également le salicylate de soude, surtout chez les arthritiques, à la dose de 2 grammes par jour, puis de 3 grammes.

(1) Féré et Demars, *Rev. de méd.*

(2) Cité par Gellé (*loc. cit.*), et Nazachian, Th. de Paris, 82.

On a tenté de combattre le vertige de Menière avec les saignées locales ou générales. Lelarge (1), rapporte des observations favorables. C'est là une médication qui peut être nuisible dans quelques cas. Dans l'observation déjà citée de la B...., des saignées où les évacuations augmentaient le vertige.

Le traitement du vertige gastrique sera plus bref. Il ne mérite d'être signalé que parce que, suivant Trousseau, des vertiges très pénibles peuvent, sans que l'estomac paraisse en cause, être justiciables des eupeptiques. Trousseau faisait prendre à ses malades de la macération de quassia amara, des poudres alcalines (bicarbonate de soude, craie préparée et magnésie), des eaux alcalines, des toniques. Il recommandait de l'exercice modéré.

Dans les cas où le vertige coïncide avec une dilatation de l'estomac, la diète sèche sera efficace (M. Bouchard).

Trousseau employait parfois la strychnine contre le vertige *a stomacho læso*. On a employé ce médicament dans d'autres cas. Haudfield Jones (*loc. cit.*), s'en est servi avec succès contre deux cas de vertiges consécutifs à un coup de chaleur, Mader (2), la préconise dans nombre de vertiges.

La belladone a été utile dans le vertige oculaire où elle a été administrée par M. Charcot, à la dose de 1 centigramme d'extrait, et élevant progressivement la dose jusqu'à provoquer l'intolérance. A la

(1) Th. de Paris, 85.

(2) *Wiener medical Blatte* (1879). Nous n'avons pu nous procurer ce mémoire.

belladone a été jointe l'hydrothérapie et cette médication a complètement réussi dans un des cas de M. Abadie.

Le mal de mer a donné lieu à des recherches prophylactiques et thérapeutiques trop nombreuses pour que nous puissions les présenter ici. A un point de vue prophylactique, on peut dire que tous les moyens usités ont pour but de diminuer l'excitation des sens, soit en restreignant l'excitabilité du système nerveux, soit en s'attaquant aux causes mêmes de l'excitation. C'est ainsi que parmi ceux de la dernière catégorie, nous pourrons citer les modifications dans la construction des navires, dont on diminue les oscillations ou la trépidation, la coutume de placer les gens menacés au centre du pont, où les oscillations sont moins fortes. On recommande aux passagers de s'adapter aux mouvements du navire et un moyen quelquefois employé à cet effet est de faire tenir un verre d'eau rempli sans en laisser tomber une goutte. L'adaptation se réalise aussi par les lits suspendus, les hamacs, les cadres. Il est utile de ne pas regarder les vagues ou de fixer un point de repère à l'horizon. Darwin recommandait d'habituer l'œil aux mouvements de la mer avant de s'embarquer. On restreint l'influence des sensations viscérales par l'application d'une ceinture. La position horizontale peut aussi être utile en diminuant davantage nos rapports avec l'extérieur.

On s'est proposé aussi de diminuer l'excitabilité des centres nerveux, au moyen des spiritueux, du hachisch et du tabac. Les médicaments les plus usités actuellement sont : le chloroforme que Lande-

rer (1) donne à la dose de quelques gouttes dans un verre d'eau, l'hydrate de chloral, l'injection de morphine (2). Neisser recommande de prendre du bromure de potassium quelques jours avant l'embarquement à la dose de 2 à 5 grammes par jour, de façon à déterminer un léger bromisme, puis de le continuer à bord. Enfin Beard (*loc. cit.*) préconise le bromure de sodium à la dose de 1 gr. 50 à 4 gr. 50 par jour pendant la traversée.

Le traitement curatif de la naupathie consistera à combattre les nausées et les vomissements, à continuer l'emploi des sédatifs nerveux et à relever les forces du malade, dans les formes sérieuses.

(1) *France médicale et pharmaceutique*, 1857.
(2) Bénard (*loc. cit.*)

ou
de
mer

(1) T
(2) V
ce même

Imprimerie Émile Colin, à Saint-Germain.